



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 2021 г. № 11

(в редакции, принятой на  
заседании Ученого совета  
31.08.2021 (протокол № 1))

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
(новая редакция)

по направлению подготовки  
**20.03.01 Техносферная безопасность**

профиль подготовки  
**«Безопасность технологических процессов»**

**Уровень ОПОП:** бакалавриат

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

**Форма обучения:** очная / заочная

**Срок обучения:** 4 года / 5 лет

**Факультет:** инженерно-технологический

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

Год набора 2020

Симферополь, 2021

## Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». Профиль «Безопасность технологических процессов» (далее – ОПОП ВО) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 г. № 246.

Руководитель (разработчик) программы  
канд. техн. наук, доцент

  
/ Д.У. Абдулгазис /

ОПОП ВО рассмотрена на заседании кафедры охраны труда в машиностроении и социальной сфере «27» 08 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой  / Д.У. Абдулгазис /

ОПОП ВО рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии (УМК) инженерно-технологического факультета  
«30» 08 2021 г., протокол № 1

Председатель УМК  / С.А. Феватов /

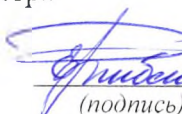
ОПОП ВО рассмотрена на заседании ученого совета инженерно-технологического факультета  
«30» 08 2021 г., протокол № 1

Декан факультета  / А.И. Алиев /

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена работодателем (представителем работодателя)

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

«27» 08 2021 г.

  
(подпись)



Е.Н. Грибенко  
(инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (определение, структура, цель ОПОП ВО) .....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО .....	4
1.3. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования (бакалавриата) .....	5
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП бакалавриата .	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО .....	6
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника .....	7
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	7
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО .....	9
3.1 Компетенции выпускника, формируемые в ходе освоения ОПОП ВО с учетом профиля подготовки .....	9
3.2. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО .....	11
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО .....	13
4.1. Календарный учебный график .....	13
4.2. Учебный план .....	13
4.3. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин и модулей ....	14
4.4. Аннотации программ практик и организации научно исследовательской работы студентов .....	95
4.5. Рабочая программа воспитания .....	109
4.6. Календарный план воспитательной работы .....	109
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО .....	109
5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	109
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение .....	110
5.3. Материально-техническое обеспечение .....	111
5.4. Характеристики среды университета, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников .....	112
6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО .....	113
6.1. Фонды оценочных средств по проведению промежуточной аттестации обучающихся.	113
6.2. Фонды оценочных средств по проведению государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП ВО .....	113
7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	114
8. ПРИЛОЖЕНИЯ .....	115
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.	
Приложение 7. Рабочая программа воспитания.	
Приложение 8. Календарный план воспитательной работы.	

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (определение, структура, цель ОПОП ВО)**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) подготовки дипломированного бакалавра, реализуемая ГБОУВО РК Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов»

Представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП ВО 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 (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования науки Российской Федерации № 246 от 21 марта 2016 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 5 апреля 2016 года N 150н регистрационный номер 33671 «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 вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования (бакалавриата)**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ОПОП ВО дипломированного бакалавра**

Целью ОПОП является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных ценностей и профессиональных качеств в соответствии с требованиями ФГОС.

Выпускник, бакалавр, освоивший основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиля 20.03.01 «Безопасность технологических процессов» подготовлен как для продолжения образования в магистратуре в области безопасности жизнедеятельности на производстве, так и с целью дальнейшего самосовершенствования. Удовлетворение потребностей общества в квалифицированных кадрах путем подготовки бакалавра в области безопасности жизнедеятельности на производстве.

Целью ОПОП в области воспитания является: развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели, а также способность студента владеть культурой мышления, обобщать, анализировать и воспринимать информацию.

Целью ОПОП в области обучения является: формирование общекультурных (универсальных), социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных качеств, позволяющих выпускнику успешно работать в области

безопасности жизнедеятельности на производстве и быть устойчивым на рынке труда, способность студента организовать деятельность группы, созданной для реализации конкретного проекта, а также способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач.

### 1.3.2. Срок освоения ОПОП ВО дипломированного бакалавра

Нормативный срок освоения ОПОП по очной форме обучения 4 года, по заочной 5 лет в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиля «Безопасность технологических процессов».

1.3.3. Объем образовательной программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы бакалавриата 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 и дистанционных образовательных технологий.

1.3.5. ОПОП ВО реализуется как программа академического бакалавриата.

## 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП бакалавриата

Для освоения ОПОП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, свидетельствующий об освоении содержания образования полной средней школы, включая, в том числе, знание базовых ценностей мировой культуры; владение государственным языком общения.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО

### 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки область профессиональной деятельности бакалавра 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.

Связь данной ОПОП ВО с необходимыми профессиональными стандартами для выбранных видов деятельности приведена в таблице 1.

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)
20.03.01 «Техносферная безопасность»	Безопасность технологических процессов»	6	40.054 Специалист в области охраны труда. Деятельность по планированию, организации, контролю и совершенствованию управления охраной труда. Профессиональный Стандарт «Специалист в области охраны труда», регистрационный номер 192, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.08.2014г. №524н; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 524н регистрационный номер 41920 «О внесении изменений в профессиональный стандарт "Специалист в области охраны труда"»

### 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности инженера являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства спасения человека.

### 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиля 20.03.01 «Безопасность технологических процессов» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- организационно-управленческой;
- экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской;
- научно-исследовательская.

### 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиля 20.03.01 «Безопасность технологических процессов» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

#### **организационно-управленческая деятельность:**

- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
- организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;
- участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

- осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;

- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;

#### **экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:**

- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
- определение зон повышенного техногенного риска.

#### **научно-исследовательская деятельность:**

- участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;
- комплексный анализ опасностей техносферы;
- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;
- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

Связи задач профессиональной деятельности с функциями, из указанных в п.2.4. профессиональных стандартов, показаны в таблице 2.

**Таблица 2. Связь профессиональных задач ФГОС ВО с функциями из ПС**

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
--------------------	---------------	--------

Профессиональные задачи	Обобщенные трудовые функции. (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)	
<p><b>Организационно – управленческая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;</li> <li>– Организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>– участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;</li> <li>– участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;</li> </ul>	<p>Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Нормативное обеспечение системы управления охраной труда.</li> <li>– Обеспечение подготовки работников в области охраны труда.</li> <li>– Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда.</li> <li>– Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда</li> </ul>	<p>Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными задачами ФГОС ВО</p>
<p><b>Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;</li> <li>– участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;</li> <li>– определение зон повышенного техногенного риска.</li> </ul>	<p>Мониторинг функционирования системы управления охраной труда</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда.</li> <li>– Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах.</li> <li>– Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</li> </ul>	<p>Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными задачами ФГОС ВО</p>
<p><b>Научно-исследовательская деятельность:</b></p>	<p>Внедрение и обеспечение функционирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечение снижения уровней профессиональных</li> </ul>	<p>Выбранные трудовые функции профессионального</p>



<p>– участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;</p> <p>– комплексный анализ опасностей техносферы;</p> <p>– участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;</p> <p>– подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.</p>	<p>системы управления охраной труда</p>	<p>ых рисков с учетом условий труда</p>	<p>нального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными задачами ФГОС ВО</p>
---	---	---	--

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

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

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

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

В результате освоения данной ОПОП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

##### **Общекультурные компетенции:**

**ОК-1** владеть компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм); здорового образа жизни и физической культуры);

**ОК-2** владеть компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);

**ОК-3** владеть компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности);

**ОК-4** владеть компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться);

**ОК-5** владеть компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью;

**ОК-6** способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей;

**ОК-7** владеть культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

**ОК-8** способность работать самостоятельно;

**ОК-9** способность принимать решения в пределах своих полномочий;

**ОК-10** способность к познавательной деятельности;

**ОК-11** способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;

**ОК-12** способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;

**ОК-13** владеть письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков;

**ОК-14** способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

**ОК-15** готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

*Общепрофессиональными компетенциями:*

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

**ОПК-2** способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности;

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;

**ОПК-4** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

**ОПК-5** готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе.

**организационно-управленческая деятельность:**

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

**ПК-10** способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;

**ПК-11** способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

**экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:**

**ПК-14** способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;

**ПК-15** способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;

**ПК-16** 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;

**ПК-17** способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;

**ПК-18** готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации.

**ПК-19** способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;

**научно-исследовательская деятельность:**

**ПК-20** способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;

**ПК-21** способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;

**ПК-22** способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;

**ПК-23** способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

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

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП приведена 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 с функциями из 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	
<b>Организационно-управленческая деятельность</b>		
готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9);	Обеспечение подготовки работников в области охраны труда. Уровень квалификации – 6. Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда. Уровень квалификации -6. Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда. Уровень квалификации – 6.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональным и компетенциями ФГОС ВО.
способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10)	Обеспечение подготовки работников в области охраны труда. Уровень квалификации – 6. Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда. Уровень квалификации -6. Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда. Уровень квалификации – 6.	
способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);	Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда. Уровень квалификации – 6. Распределение полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам охраны труда и обоснование ресурсного обеспечения. Уровень квалификации – 6.	
способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач	Нормативное обеспечение системы управления охраной труда. Уровень квалификации -6	

обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12);		
<b>Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность</b>		
способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14);	Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда. Уровень квалификации – 6.  Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах. Уровень квалификации – 6.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональным и компетенциями ФГОС ВО.
способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15)	Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда. Уровень квалификации – 6. Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах. Уровень квалификации – 6.	
способностью 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 (ПК-16)	Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда. Уровень квалификации – 6. Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Уровень квалификации – 6	
способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17)	Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда. Уровень квалификации – 6. Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах. Уровень квалификации – 6.	
готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18)	Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда. Уровень квалификации – 6. Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах. Уровень квалификации – 6.	
<b>Научно-исследовательская деятельность</b>		
способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)	Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда, и оценка эффективности системы управления охраной труда Уровень квалификации – 6.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональным и компетенциями ФГОС ВО.
способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20)	Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда, и оценка эффективности системы управления охраной труда Уровень квалификации – 6.	
способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21)	Распределение полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам охраны труда и обоснование ресурсного обеспечения Уровень квалификации – 6.	

способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)	Распределение полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам охраны труда и обоснование ресурсного обеспечения Уровень квалификации – 6.	
способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23 )	Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда. Уровень квалификации -6. Распределение полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам охраны труда и обоснование ресурсного обеспечения Уровень квалификации – 6.	

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 ВО**

##### **4.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график очной формы обучения включает в себя теоретическое обучение в количестве 129 недель, экзаменационные сессии – 14 недель, учебную практику – 2 недели, производственную практику – 6 недель, преддипломную практику – 4 недели, выпускная квалификационная работа – 2 недели, защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 4 недели, каникулы за 4 года обучения – 39<sup>4/6</sup> недели (Приложение 2).

Календарный учебный график заочной формы обучения включает в себя теоретическое обучение в количестве 182<sup>4/6</sup> недели, учебную практику – 2 недели, производственную практику – 6 недель, преддипломную практику – 4 недели, выпускная квалификационная работа – 2 недели, защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 4 недели, каникулы за 5 лет обучения – 49<sup>4/6</sup> недели (Приложение 2).

Календарный учебный график, в котором указывается последовательность реализации бакалаврской 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 39 % 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 37,73 % от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока в учебном плане очной формы и 37,77% в учебном плане заочной формы обучения. (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 бакалавров 20.03.01 Техносферная безопасность 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 20.03.01 Техносферная безопасность представлены в Приложении 3.

#### **Аннотация дисциплины Б1.Б.01 История**

**1. Трудоемкость дисциплины составляет:** 3 з.е. (108 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** сформировать у студентов комплексное представление об историческом процессе, опираясь прежде всего на выявление и изучение основных этапов, содержания, общего и основного отечественной истории, что позволит показать её органическую связь с мировой историей и определить место российской цивилизации среди цивилизаций Европы и мира; содействовать овладению теоретическими основами и методологией изучения истории, формированию исторического сознания и мышления.

**Задачи** дисциплины заключаются в формировании и развитии следующих знаний, умений и навыков:

определение места исторической науки в поступательном развитии общества;

выявление актуальных проблем и ключевых моментов Отечественной и мировой истории, подтверждающих закономерность, специфику их развития;

сопоставление процессов и явлений из отечественной и мировой истории для обоснования их органической взаимосвязи, определения места и роли России во всемирно-историческом процессе;

анализ эволюции исторических представлений, уяснение современного положения и перспектив развития Отечества;

включения в круг исторических проблем и аспектов, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;

акцентирование внимания студентов на необходимости изучения, охраны, преумножения и использования культурно-исторического наследия страны и человечества.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-2** владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);

**ОК-10** способность к познавательной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

основные этапы и ключевые события истории России с древности до наших дней;

выдающихся деятелей отечественной истории;

**Уметь:**

осмысливать процессы, события и явления в истории России в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;  
извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения;

**Владеть:**

навыками устного и письменного изложения своего понимания исторических процессов навыками участия в дискуссиях и полемик;  
исторической терминологией.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

### **Аннотация дисциплины Б1.Б.02 Философия**

**1. Трудоемкость дисциплины составляет:** 3 з.е. (108 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель** изучения дисциплины является приобретение студентами знаний и умений по осмыслению значимости философии как органической части всемирного общекультурного гуманитарного образования, а также развитие у студентов способности к самостоятельному анализу и к самостоятельному осмыслению проблем, наличных в современном – мировоззрении и мироотношении людей.

**Задачами** изучения дисциплины являются:

формирование у студентов целостного видения роли философии в историческом развитии и совершенствовании бытия людей и человечества в целом;

ознакомление студентов с первоосновами философского мышления и с базисными направлениями современной философской мысли;

формирование у студентов объективных представлений о связях и отношениях философии с другими направлениями человеческой мироосвоительной и миропреобразовательной деятельности (духовной, социальной, политической, научной и т.д.);

развитие у студентов навыков к самостоятельному и критико-аналитическому осмыслению окружающего мира и реальной действительности.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины**

**ОК-2** владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)

**ОК-4** владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться);

**ОК-11** способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления;

основные принципы и вопросы философского мировоззрения, роль философии в структуре научного мировоззрения;

отрасли философского знания (онтология, гносеология, философская антропология, аксиология, история философии и философия культуры);

философские концепции прошлого и современности (зарубежные и отечественные);

основные формы бытия, его универсальные законы и категории;

происхождение сознания, его формы и структуру;

основное содержание познавательной деятельности, формы и методы научного познания;

философские концепции человека и особенности его практической деятельности;  
философское понимание общества и специфику культуры как формы бытия общества;  
учение о ценностях;

основные концепции общественного прогресса и глобальные проблемы человечества;  
условия формирования личности, её свободы и ответственности.

**уметь:**

применять понятийно-категориальный аппарат философии;  
использовать принципы, законы и методы философии для решения социальных и профессиональных задач;

работать с философской литературой, анализировать первоисточники;

применять полученные знания при аргументации и выработке своего мировоззрения;

анализировать социально значимые проблемы и процессы, факты и явления общественной жизни;

понимать и объективно оценивать достижения культуры и цивилизации;

применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.

**владеть:**

навыками целостного подхода к анализу проблем общества;

основами анализа социально-и профессионально-значимых проблем, процессов и явлений с использованием философских знаний;

общефилософскими, общенаучными и философско-прикладными методами;

навыками публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

### **Аннотация дисциплины Б1.Б.03 Иностранный язык**

**1. Трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 час.)**

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цели дисциплины (модуля):**

– повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования

**Задачи дисциплины (модуля):**

развитие речевой компетенции;

развитие коммуникативных умений в говорении, чтении, письме с использованием новых информационных технологий;

развитие языковой компетенции;

развитие социокультурной компетенции – осуществление межличностного и межкультурного общения с применением новых информационных технологий и знаний о национально-культурных особенностях своей страны и стран изучаемого языка, полученных на уроках иностранного языка и в процессе изучения других предметов;

развитие информационной культуры;

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:



**ОК-5** готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью.

**ОК-13** владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную ретиорику, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

основные грамматические правила;  
активный лексический минимум в рамках тем, обозначенных программой;  
основные правила чтения;  
лексический минимум иностранного языка общего и профессионального характера.

**уметь:**

делать элементарные устные монологические высказывания с использованием пройденного грамматического и лексического материала;

читать и понимать адаптированные и несложные в языковом отношении оригинальные тексты;

работать с текстами, содержащими профессионально значимую информацию;

читать на иностранном языке литературу по специальности с целью поиска профессионально-значимой информации, переводить тексты по специальности со словарем.

**владеть:**

навыками фонетически правильного чтения;

правильно использовать грамматический материал в рамках тем, обозначенных рабочей программы;

владеть иностранным языком в объёме, необходимом для получения информации профессионального назначения.

**5. Виды учебной работы:** практические занятия, самостоятельная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет и экзамен.

### Аннотация дисциплины Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины:**

Обеспечить современных специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, которые необходимы для:

создания безопасных условий жизнедеятельности;

обеспечения качественного функционирования объектов народного хозяйства;

прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их возможных последствий, принятия грамотных решений по защите населения и производственного персонала в условиях аварий, катастроф, стихийных бедствий, при применении средств массового поражения в условиях военных конфликтов, а также в ходе ликвидации их последствий.

**Задачи:**

обеспечить теоретическую базу в области Безопасности жизнедеятельности;

сформировать у студентов – будущих специалистов знаний и навыков по выявлению и идентификации вредных и опасных факторов среды, исследованию их влияния на человека;

прогнозировать и управлять риском, включая мероприятия по защите людей в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социально-политического характера.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-1** владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ОК-15** готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ОПК-4** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

методологические основы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»;

принципы, правила и требования безопасного поведения и защиты в различных условиях и чрезвычайных ситуациях (ЧС);

понимать сущность и значение информационных процессов, осознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

государственную политику в области подготовки и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций;

права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности;

Российскую систему предупреждения и действий в ЧС, ее структуру и задачи;

характеристики опасностей природного, техногенного и социального происхождения;

формы и методы работы по патриотическому воспитанию молодежи;

**уметь:**

организовать взаимодействие с детьми и подростками и взрослым населением в локальных опасных и чрезвычайных ситуациях;

применять своевременные меры по ликвидации их последствий;

владеть методикой формирования у учащихся психологической устойчивости поведения в опасных ЧС;

организовывать спасательные работы в условиях ЧС различного характера;

грамотно применять практические навыки обеспечения безопасности в опасных ситуациях, возникающих в учебном процессе, повседневной жизни.

**владеть:**

методикой формирования у учащихся психологической устойчивости поведения в опасных ЧС;

культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

готовностью использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;

способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

### Аннотация дисциплины Б1.Б.05 Физическая культура

**1.Трудоемкость дисциплины** составляет 2 з.е. (72 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины (модуля):**

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины (модуля):**

обеспечение физической и психофизиологической составляющей при гармоническом развитии личности будущего специалиста;

содействие естественному процессу физического развития организма молодежи студенческого возраста – достижение общей физической и функциональной подготовленности, соответствующей полу и возрасту студентов;

сохранение и укрепление здоровья студентов в период напряженного умственного труда в высшем учебном заведении;

формирование физической и психофизиологической надежности выпускников к будущей профессиональной деятельности посредством профессионально-прикладной физической подготовки.

формирование у студентов физической и психофизиологической надежности выпускников к будущей профессиональной деятельности;

усвоение студентами знаний в период напряженного умственного труда в высшем учебном заведении.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-1** владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)

В результате изучения дисциплины студент должен:

научно-практические основы в организации занятий по физической культуре, основные понятия и термины в спорте, принципы построения тренировочных занятий и правил соревнований в изучаемых видах спорта, раскрывающие сущность явлений при общем физическом развитии и подготовке обучающихся;

**уметь:**

использовать средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

**владеть:**

основами техники подготовительных упражнений, изучение базовых положений в изучаемых видах спорта, освоение базовых техник, развитие качеств как гибкость, выносливость, ловкость, сила.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация Б1.Б.06 Основы экономической теории**

**1. Трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)**

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов экономического мышления и экономических знаний о сущности хозяйственных процессов, экономических законах, о сущности и основах функционирования экономических систем и современных экономических процессах, происходящих в обществе.

**Учебные задачи дисциплины:**

формирование экономического мышления, приобретение практических знаний о сущности экономических явлений и процессов;

изучение основных экономических категорий: производство, товар, благо, потребности, деньги, цена, спрос, предложение, инфляция, занятость, безработица, макроэкономические показатели развития, бюджет.

изучение основ функционирования субъектов хозяйствования, их эффективности;

изучение понятия воспроизводства, его стадий и видов;

изучение понятия «Экономическая система» и её основных элементов;

определение и изучение основных тенденций в мировой экономике;

изучение сущности и методов государственного регулирования экономики, налоговой политики, рыночных отношениях;

исследование понятий макроэкономической нестабильности и методах её регулирования.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК-2** способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности

**ПК-22** способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

сущность экономических явлений и процессов;

определение основных экономических категорий: «производство, товар, благо, потребности, деньги, цена, спрос, предложение, инфляция, безработица, макроэкономические показатели развития, бюджет»;

основы функционирования субъектов хозяйствования, их эффективности;

сущность понятия воспроизводства, его стадии и виды;

экономическую сущность понятия «Производство», факторов и ресурсов производства;

сущность понятия «экономическая система» и её основные элементы;

сущность понятия «макроэкономическая нестабильность» и методы её регулирования;

взаимосвязь и взаимозависимость этих экономических явлений;

общие понятия о сущности и методах государственного регулирования экономикой, налоговой политике, рыночных отношениях;

основные тенденции в развитии мировой экономики.

#### **уметь:**

применять полученные экономические знания в обыденной и профессиональной жизни;

применять теоретические знания экономические методы в решении практических задач по экономике;

определять эффективность производственного процесса и отдельных его стадий;

определять влияние различных факторов на экономические процессы;

оценивать современную экономическую ситуацию в стране и в мире и в различные этапы развития человеческого общества;

различать типы экономических систем, давать сравнительную характеристику,

определять основные элементы экономических систем;

применять знания об экономической организации производства в дальнейшей разработке дипломного проекта по соответствующему инженерному направлению.

#### **владеть:**

методами исследования экономической теории;

методикой определения эффективности использования факторов и ресурсов производства;

методикой определения уровня безработицы и инфляции, а также их влияния на развития экономики страны;

методикой расчёта основных макроэкономических показателей.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

### Аннотация дисциплины Б1.Б.07 Математика

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 11 з.е. (396 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью преподавания учебной дисциплины «Математика»** - является формирование инженера -педагога как специалиста способного использовать теоретические положения для научно - обоснованного решения задач возникающих в технике. Математика является одним из основных учебных предметов, который тесно связан с теоретической механикой, физикой, а также целым рядом инженерных дисциплин. Для глубокого и правильного изучения этих дисциплин будущий инженер - педагог должен иметь достаточно глубокие знания по линейной алгебре, аналитической геометрии, дифференциальному и интегральному исчислению функций одной и многих переменных, дифференциальным уравнениям, теории рядов, теории вероятностей и математической статистике. Эти соображения легли в основу учебной программы по «Высшей математике»

**Задачи дисциплины:**

способствовать пониманию основных идей, понятий и методов высшей математики; демонстрировать практические приложения математики в науке, производстве, сфере обслуживания, строительстве, военном деле и т.п.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-8** способность работать самостоятельно

**ОК-10** способность к познавательной деятельности

**ПК-15** способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

**ПК-22** способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

линейную алгебру,

аналитическую геометрию,

дифференциальное исчисление функции одной переменной,

неопределенный и определенный интегралы,

дифференциальное исчисление функций многих переменных,

дифференциальные уравнения,

теорию рядов,

кратные интегралы,

криволинейные и поверхностные интегралы.

**уметь** решать задачи по:

линейной алгебре,

аналитической геометрии,

дифференциальному исчислению функции одной переменной,

неопределенным и определенным интегралам,

дифференциальному исчислению функций многих переменных,

дифференциальным уравнениям,

теории рядов,  
кратным интегралам,  
криволинейным и поверхностным интегралам.

**владеть:**

изобразительными средствами представления математических моделей в объеме, достаточном для понимания их смысла;

применением математических инструментов, таблиц в смежных предметах;

применением математической учебной и методической литературой в смежных предметах.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

### Аннотация дисциплины Б1.Б.08 Физика

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 11 з.е. (396 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель** освоения дисциплины – формирование у студентов научного мышления и современного мировоззрения.

**Задачи дисциплины**

создание у студентов основ теоретической подготовки в области физики;

усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики;

выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи;

формирование у студентов правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или модельных методов исследования;

выработка у студентов навыков проведения научных исследований с применением современной научной аппаратуры и обработки результатов измерений.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-8** способность работать самостоятельно

**ОК-10** способность к познавательной деятельности

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

**ПК-15** способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

суть, внешние признаки, условия существования, количественные характеристики физического явления, его использование в практике;

определение и характер величины, характеризующей физическое явление, единицы и способы измерения;

формулировка и математическое выражение физических законов, выражающих связь между величинами, использование законов на практике, границы применения законов;

опытные факты и основные положения физической теории, ее математический аппарат и круг явлений, охватываемый этой теорией;

принцип действия технических устройств и физические явления, заложенные в конструкцию устройства.

**уметь:**

работать с научной литературой по физике;  
работать с таблицами и графиками;  
использовать полученные знания при анализе физических явлений;  
использовать полученные знания при решении количественных, качественных и экспериментальных задач.

**владеть:**

методикой решения практических задач по физике;  
навыками решения практических задач по физике;  
методикой обработки результатов измерений;  
методикой проведения физического эксперимента.

**5. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет и экзамен.

### **Аннотация дисциплины Б1.Б.09 Химия**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель изучения курса химии**

сформировать у студентов основные представления о веществе как одном из видов движущейся материи, о путях, механизмах и способах превращения одних веществ в другие, освоить основные законы химии и использование этих законов в своей практической деятельности, получение основных теоретических знаний по курсу химии, получение навыков выполнения лабораторных работ; умение решать типовые задачи и писать уравнения реакций и основные закономерности развития химических реакций, способности к дальнейшему самообразованию и использованию полученных знаний и умений в изучении последующих дисциплин.

**Задачи изучения химии**

передать основные теоретические знания по курсу химии;  
помочь учащимся получить навыки выполнения лабораторных работ;  
научить решать типовые задачи и расписывать уравнения реакций, что способствует неформальному усвоению теоретического материала;  
сформировать навыки химического мышления у студентов.

В результате изучения курса химии студенты должны приобрести знания, которые помогут решать многочисленные химические проблемы, возникающие при работе в различных отраслях промышленности.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-10** способность к познавательной деятельности

**ПК-16** 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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и

функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественно-научных знаний;

историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания

**уметь:**

использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей;

осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения технологии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся; предметным содержанием технологии; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения технологии.

**владеть:**

методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, для осуществления проектной деятельности обучающихся, проведения лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.;

действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.

**5. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

### **Аннотация дисциплины Б1.Б.10 Информатика**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью дисциплины «Информатика»** является формирование у студентов представления о возможностях использования средств вычислительной техники, современных информационно-коммуникационных технологий при решении различного вида экономических, производственных и учебных задач.

**Задачи:**

– освоение студентами базовых знаний в области теоретических основ информатики, архитектуры компьютера, программного обеспечения компьютерной техники, компьютерных сетей, современных технологий сбора, обработки, хранения и передачи информации, а также тенденций их развития;

– овладение приемами работы с современными пакетами прикладных программ, в том числе технологиями подготовки текстовых документов, реализации расчетных схем и моделей с использованием электронных таблиц, представление полученных результатов в виде отчетов и диаграмм, сетевыми технологиями обмена информации;

– овладение навыками работы с основными компонентами системного программного обеспечения, в том числе широко распространенными операционными оболочками и утилитами для работы с файловой системой и защиты информации.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-12** способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач



**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

роль и место информатики в современном обществе; понятие информации, ее виды и свойства, способы измерения информации, методы ее кодирования и способы представления; принципы работы компьютера, назначение и принципы работы периферийных устройств; понятие операционной системы, операционной оболочки и их назначение; классификацию программного обеспечения и функциональное назначение его компонент; назначение и основные возможности текстовых и графических редакторов, электронных таблиц, программ для подготовки компьютерных презентаций, систем управления баз данных; классификацию компьютерных сетей и принципы построения сети Интернет;

современные тенденции развития вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

**уметь:**

работать в качестве пользователя персонального компьютера;  
выбирать современные информационные технологии для осуществления своей профессиональной деятельности;

**владеть:**

рациональными приемами использования вычислительной техники и компьютерных программ для обработки текстовой, числовой и графической информации; методами поиска и обмена информацией в компьютерных сетях; программными средствами защиты информации;

приемами использования современных информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

**5. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

### **Аннотация дисциплины Б1.Б.11 Экология**

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

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** формирование у студентов экологического понятия о целостности природных комплексов, их динамики и путях рационального использования; формирование экологического мировоззрения, экологической культуры, понимание необходимости сохранения естественных природных ресурсов и поддержания биоразнообразия природных экосистем.

**Задачи:**

освоение теоретических основ экологических знаний, научных основ проблем взаимодействия общества и природы;

сформировать основы навыков слежения за состоянием экологических систем (экологический мониторинг);

сформировать основы навыков определения экологического риска для производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-7** владение культурой безопасности и риско ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизни и деятельности;

**ОК-11** способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций

**ОПК-4** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**ПК-15** способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

предмет, задачи и место основ экологии в системе наук;

структуру и принципы функционирования надорганизменных систем;

естественный механизм регуляции численности на популяционном и биоценотическом уровне;

законы действия факторов среды на организм;

законы экологической сукцессии;

проблемы биологической продуктивности;

роль и значение экологического нормирования;

**уметь:**

использовать основные законы рационального природопользования;

анализировать экологическую ситуацию, проблемы экологической безопасности;

применять основные законы и принципы экологии для обоснования концепции устойчивого развития;

объяснять механизмы популяционного равновесия как фактора устойчивости экосистем;

понимать практическую важность экологических знаний;

применять экологические знания в практической деятельности для защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

**владеть:**

основными понятиями природоохранной деятельности;

основными понятиями экологической культуры .

основными понятиями экологического воспитания.

методами экологического нормирования техногенных воздействий и нагрузок на окружающую среду, методами оценки экологического риска, методами снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

### Аннотация дисциплины Б1.Б.12 Правоведение

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 2 з.е. (72 час.).

**2. Цель и задачи дисциплины**

**Цель:**

усвоить комплекс знаний о государственно-правовых явлениях; получить представление об основных проблемах развития правового государства и его становления в России; сформировать у студентов представления о системе права в России, содержании его отдельных отраслей и институтов, необходимые для будущей профессиональной деятельности; воспитать правосознание у студенческой молодежи.

**Задачи дисциплины:**

ознакомление студентов с понятийным аппаратом юридической науки;

изучение основ государства и права, элементов конституционного, гражданского, семейного, административного, законодательства, развитие навыков толкования, использования и применения норм отраслевого права;

формирование умения анализировать юридические нормы и правовые отношения;

выработка умений понимать законы и подзаконные акты;

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

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОК-3** владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)

**ОК-9** способностью принимать решения в пределах своих полномочий

**ПК-12** способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен:

#### **знать:**

основные категории государства и права;

исторические типы и формы государства и права;

механизм государства и его роль в политической системе общества;

взаимосвязь государства и права и гражданского общества;

сущность и систему права России;

основы конституционного, гражданского, семейно-брачного, права;

правовые основы предпринимательства;

юридическую ответственность за правонарушения;

#### **уметь:**

использовать полученные знания в учебной и профессиональной деятельности;

анализировать проблемы государственно-правовой жизни России;

ориентироваться в правотворческом процессе и конституционном, гражданском, семейно-брачном, законодательстве;

работать с нормативными актами;

#### **владеть:**

навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;

навыками работы с нормативными документами, понимать иерархию нормативных актов, начиная с основного закона – Конституции РФ;

анализ различных вариантов правоотношений, возникающих в профессиональной деятельности и принятия в отношении их оптимальных правовых решений;

навыками работы со справочными правовыми системами для поиска необходимой правовой информации.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

### **Аннотация дисциплины Б1.Б.13 Медико-биологические основы безопасности**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.).

**2. Цель и задачи дисциплины.**

**Цель:**

формирование у студентов знаний в области взаимодействия организма человека с факторами окружающей среды, о медико-биологических последствиях воздействия на людей вредных и опасных факторов среды обитания, о санитарно-гигиеническом их нормировании.

**Задачи:**

изучить основы физиологии и особенности структурно-функциональной организации человека;

изучить механизмы медико-биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания;

изучить защитные реакции организма человека на проявления опасных факторов окружающей среды;

изучить физические, психофизиологические, психологические и антропометрические требования к персоналу.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОК-1** владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ОПК-4** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**ПК-16** определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.

В результате формирования компетенций студент должен:

**знать:**

основы взаимосвязи человека со средой обитания, системы естественной защиты человека от действия опасных и вредных факторов;

анатомо-физиологические особенности организма человека и рациональные условия деятельности;

идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов и допустимое воздействие вредных факторов на человека; особенности поведения человека в опасной ситуации и способы обеспечения реагирования и поведения;

закономерности функционирования систем организма и механизмах его регуляции, причинно-следственных связях и факторах порождающих экологические и производственно обусловленные профессиональные заболевания;

методы защиты и правила оказания первой помощи пострадавшим от воздействия различных вредных факторов;

**уметь:**

использовать знания и соблюдать нормы здорового образа жизни и физической культуры

использовать знания культуры безопасности и рискориентированного мышления для создания условий безопасности человека в трудовой деятельности;

использовать нормативно-правовые акты для в области безопасности жизнедеятельности для обеспечения здоровых и безопасных условий труда;

создавать рациональные условия деятельности с учетом физиологических особенностей труда;

учитывать медико-биологические аспекты при организации рабочих мест и производств;

использовать естественные системы организма для защиты от негативных воздействий;

**владеть:**

компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)

владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

навыками использования гигиенических нормативов для оценки воздействия на человека различного рода вредных и травмоопасных факторов в конкретных условиях производства, быта и иных видов деятельности;

навыками аналитической и практической работы по выявлению, предотвращению и решению последствий, связанных с неблагоприятными условиями труда;

навыками составления научно-обоснованных указаний по снижению заболеваемости и травматизма.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины Б1.Б.14 Метрология, стандартизация и сертификация**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 4 з.е. (144 ч.)

**2. Цель и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование необходимых в профессиональной подготовке знаний и умений в области обеспечения технического регулирования и метрологического обеспечения, выявление случаев несоответствия.

**Задачи:**

изучение основ техники измерений параметров технических систем;

формирование навыков работы по нормированию метрологических характеристик и выбору средств измерений;

формирование знаний и умений в основах государственной системы стандартизации.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

**ПК-15**–способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:**

основные понятия и термины метрологии, системы сертификации и ее функции;

роль государства в обеспечении технического регулирования;

нормирование метрологических характеристик и средств измерений;

порядок осуществления сертификации, стандартизации, подтверждения соответствия требованиям технического регламента и т.д.

**уметь:**

применять нормативно-технические документы по вопросам метрологии, стандартизации и сертификации;

составлять документации в области технического регулирования.

**владеть:**

методиками по осуществлению измерений параметров технических систем;  
методикой поверки и надежности средств измерений.

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа, расчетно-графическая работа

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

### **Аннотация дисциплины Б1.Б.15 Инженерная графика**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 6 з.е. (216 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Основная цель**

выработка знаний умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, для выполнения эскизов деталей, для составления технической и конструкторской документации производства.

развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства;

**Задачами дисциплины являются:**

формировать умения и навыки по созданию процессов, систем, технических форм при помощи геометрического моделирования;

овладеть навыками создания профессионально-ориентированных компьютерных геометрических моделей, в том числе архитектурно-строительных чертежей;

освоить технологии компьютерного проектирования;

дать представление о современной компьютерной графике, ее возможностях;

изучить возможности графических пакетов КОМПАС-3D и получить необходимые знания и навыки работы с двумерными и трехмерными объектами.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-12** способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

основные законы, методы и правила геометрического и проекционного черчения;

правила выполнения и оформления чертежей;

применение инженерной графики в деятельности человека.

**уметь:**

пространственно мыслить, мысленно представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве;

выполнять различные геометрические построения;

грамотно оформлять чертежи;

пользоваться справочной литературой.

**владеть:**

навыками разработки плана на чертежах;

методами изображения предметов и расположения видов на чертежах;  
 правильное оформление конкретного чертежа.

**5. Виды учебной работы:** практические занятия, самостоятельная работа, расчетно-графическая работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

#### **Аннотация дисциплины Б1.Б.16 Начертательная геометрия**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Основная цель** – развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства;

**Задачами дисциплины** являются:

разработка способов решения позиционных и метрических задач, связанных с этими фигурами, при помощи их изображений на плоскости (поверхности);

формировать умения и навыки по созданию процессов, систем, технических форм при помощи геометрического моделирования.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-12** способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

основные понятия начертательной геометрии;  
 правила и методы построения проекционного чертежа;  
 условности, применяемые при построении чертежа;  
 правила оформления чертежа.

**уметь:**

пространственно мыслить, мысленно представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве;

выполнять различные геометрические построения;  
 грамотно оформлять чертежи;  
 пользоваться справочной литературой;  
 рационально использовать чертёжные инструменты.

**владеть:**

навыками нахождения точек по заданным координатам;  
 навыками построения плоскостей.

**5. Виды учебной работы:** практические занятия, самостоятельная работа, расчетно-графическая работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

#### **Аннотация дисциплины Б1.Б.17 Механика**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 7 з.е. (252 час)

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** сформировать знания об основных законах классической механики и прикладных ему знаний в области технических наук (теория машин и механизмов, сопротивление материалов, детали машин).

**Задачи:**

Ознакомление с основными законами классической механики;  
 Овладение приемами использования основных законов механики в прикладных задачах;

Формирование навыков проведения расчетов механических систем и элементов.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-8** способность работать самостоятельно

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенций студент должен:

#### **знать:**

основы технической механики;  
 виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;  
 методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;  
 основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

#### **уметь:**

производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;  
 читать кинематические схемы;  
 определять напряжения в конструктивных элементах.

#### **владеть:**

навыками расчета основных механических систем;  
 методикой расчета прочности конструкций, деталей, элементов машин;  
 приемами решения задач прикладной механики.

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические расчетно-графические работы, самостоятельная работа, расчетно-графическая работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет и экзамен.

## **Аннотация дисциплины Б1.Б.18 Ноксология**

**1. Трудоемкость** дисциплины составляет 3 з.е. (108 час)

**2. Цели и задачи изучения** дисциплины

#### **Цель дисциплины**

изучение происхождения и совокупного действия опасностей, принципов их минимизации и основ защиты от них. Углубление и развитие знаний о системе обеспечения безопасности в условиях негативных факторов техносферы.

#### **Задачи дисциплины:**

изучение опасностей, создаваемые избыточными потоками, массы, энергии и информации;  
 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;

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**



Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ОПК-4** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

В результате освоения компетенций студент должен:

**знать:**

источники и мир опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки опасностей

теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;

характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования;

**уметь:**

идентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния  
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.

**владеть:**

навыками описания полей опасностей для достижения состояния безопасности человека, техносферы и природы;

опытом использования научно-технической информации и Internet-ресурсов, баз данных, каталогов и других источников при разработке техники и технологий защиты методиками количественной оценки и нормирования опасностей.

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа, расчетно-графическая работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

### **Аннотация дисциплины Б1.Б.19 Теория горения и взрыва**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.).

**2. Цель и задачи дисциплины.**

**Цель:** формирование у студентов комплекса современных научных представлений о физико-химических закономерностях процессов горения и взрыва, сопровождающих техногенную деятельность человека.

**Задачи дисциплины:**

изучение теории теплового и цепного самовоспламенения, зажигания и распространения пламени;

ознакомление студентов с характером воздействия процессов горения и взрыва на окружающую среду и степенью возникающих рисков техногенного и природного характера;

получение студентами знаний, способствующих правильной оценке процессов горения и взрыва в различных условиях;

анализ условий горения и взрыва и их влияния на параметры пожаровзрыво-опасности веществ;

формирование навыков, необходимых для количественного определения физико-химических параметров горения и взрыва.

**3. Место дисциплины в структуре**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины «Теория горения и взрыва» должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОК-15** готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

**ПК-10** способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

**ПК-16** 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

**ПК-17** способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска

В результате формирования компетенций студент должен:

**знать:**

физические и химические законы, описывающие процессы горения и взрыва;

условия, протекания процессов горения и взрыва;

методы описания процессов горения и взрыва;

классификации видов процессов горения и взрыва;

физико-химические и физические процессы и явления; сопровождающие горение;

основные теории горения, условия возникновения и развития процессов горения;

предельные явления при горении и тепловую теорию прекращения горения;

механизм огнетушащего действия инертных газов, химически активных ингибиторов, пен, воды, порошков, комбинированных составов;

типы взрывов, классификацию взрывов, основные параметры энергии и мощности взрыва, принципы формирования формы ударной волны;

теории теплового и цепного взрывов:

**уметь:**

рассчитывать и оценивать тепловые эффекты горения и взрыва;

определять объем и состав продуктов горения, теплоту сгорания и температуру горения и взрыва;

рассчитывать основные показатели пожарной опасности веществ и материалов (концентрационные пределы распространения пламени, температуру вспышки, температуру самовоспламенения и др.)

рассчитывать основные показатели пожарной опасности веществ и материалов (концентрационные пределы распространения пламени, температуру вспышки, температуру самовоспламенения и др.

**владеть:**

способами теоретического исследования параметров горения и взрыва;

базовыми навыками анализа экспериментальных данных с точки зрения пожаровзрыво- безопасности веществ и материалов;

навыками расчета изменения параметров горения в зависимости от различных факторов;

навыками работы с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

**5. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные, практические занятия и самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачетом.

### Аннотация дисциплины Б1.Б.20 Электротехника и электроника

**1.Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час)

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:**

формирование у студентов знаний по основам электротехники, необходимых для организации эффективного и безопасного применения электротехнических устройств в процессе будущей деятельности

**Задачи:**

овладение студентами знаний теоретического материала по построению и расчету электрических и магнитных цепей, а также по устройству и принципам работы типового электротехнического оборудования;

получение практических навыков по исследованию и расчету характеристик электрических устройств, построению и расчету электрических цепей

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

**ОПК-5** готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе

В результате освоения компетенций студент должен:

**знать:**

основные понятия, термины и определения, используемые в теории электрических цепей.

основные понятия, термины и определения, используемые в теории электрических машин и трансформаторов.

основные методы расчета линейных цепей постоянного тока.

основные методы расчета линейных цепей переменного синусоидального тока.

основные методы расчета трансформаторов электрической энергии.

способностью к самоорганизации и самообразованию- основные методы расчета электрических машин переменного тока

**уметь:**

выполнять расчеты силы тока, напряжения и мощности различных электрических цепей переменного тока;

выполнять расчеты параметров и характеристик трансформаторов и электрических машин по данным паспорта;

разбираться в выборе оборудования (электрических двигателей, трансформаторов, электросварочных аппаратов, специального технологического электрооборудования), расчете его параметров для применения при заданных условиях, компоновке схем системы электроснабжения;

анализировать возможности электросбережения, повышения коэффициента мощности электропотребителей;

читать и разбирать принципиальные электрические схемы

**владеть:**

различными методами расчетов электрических цепей и устройств.

применением вычислительной техники для расчетов и моделирования различных электрических цепей и устройств.

задачами выбора оптимальных режимов работы электротехнических устройств, энергосбережением.

задачами преобразования энергии из одного вида в другой, ролью электрической энергии в энергопотреблении в целом

основными способами расчетов электрических цепей и параметров элементов цепей

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

## 6. Форма аттестации по дисциплине: экзамен.

### Аннотация дисциплины Б1.Б.21 Теплотехника

**1.Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час)

#### 2. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель:** – Формирование у студентов общих научно-методических и инженерно-практических навыков в освоении законов материального мира и физико-химических процессов преобразования и перераспределения вещества и энергии в современных технологических системах и технических устройствах.

#### **Задачи:**

Изучение физической природы основных параметрических характеристик тепловых процессов в термодинамических системах и их влияние на эффективность рабочего процесса с целью практического использования в инженерных расчетах;

Ознакомление с системами типичных теплотехнических систем и технических устройств, использующих превращение различных видов энергии друг в друга;

Освоение основных методов инженерно-технологических расчетов термодинамических параметров и характеристик современных типов термодинамических систем и теплотехнических устройств и энергетических установок;

Ознакомление с основами теплопередачи и теплообмена в материальных и технологических системах.

#### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

#### 4.Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК-5** готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе

**ПК-11** способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды

В результате освоения компетенций студент должен:

#### **знать:**

основы технической и химической термодинамики, сущность термодинамических функций и параметров, основных законов термодинамики;

основные типы идеальных тепловых термодинамических процессов, циклов Карно и их параметрические характеристики;

принципиальные характеристики наиболее типичных идеальных тепловых процессов и термодинамических циклов;

основы математического теплотехнического расчета и математического моделирования основных идеальных термодинамических процессов в современных тепловых системах и технических устройствах.

#### **уметь:**

анализировать и делать выводы о физико-химических и термодинамических закономерностях тепловых процессов и циклов в зависимости от их сочетания и принципиальных особенностей;

правильно оценивать эффективность термодинамического цикла и определять пути совершенствования способов его практического использования в практических целях.

#### **владеть:**

методиками проведения необходимых инженерных физико-химических, термодинамических и технические расчетов тепловых процессов с элементами их оптимизации и минимизации применительно к потребностям реальной производственной практики;

методиками применения основных физических законов гидростатики и гидродинамики при проектировании гидравлических систем.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачетом.

### **Аннотация дисциплины Б1.Б.22 Гидравлика и гидропневмопривод**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час)

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** состоит в изучении основ гидростатики, кинематики жидкости и гидродинамики, изучение основных физических свойств жидкостей и газов, законов равновесия и движения жидкостей и газов и границ их применения, принципов действия и назначения различных видов гидравлических машин.

**Задачи:**

приобретение знаний о свойствах жидкостей, законах их равновесия и движения, гидромеханических процессах, гидравлическом оборудовании и типовом проектировании гидравлических систем

выработка умений использования законов гидравлики для решения типовых задач расчета и проектирования гидравлических приводов;

овладение практическими навыками решения типовых задач расчета, проектирования и эксплуатации гидравлических приводов машиностроения.

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК-5** готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе

**ПК-16** 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

В результате освоения компетенций студент должен:

**знать:**

основы гидравлики и методы гидравлических расчётов;

основные законы гидростатики и гидродинамики;

физические принципы функционирования гидравлических устройств и аппаратов;

основные направления технического прогресса в области гидродинамики применительно к системам автоматизации производственных процессов.

**уметь:**

применять основные законы гидравлики при анализе принципов построения различных гидравлических систем;

пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчёте основных видов гидравлического оборудования.

**владеть:**

базовыми инженерными навыками проектирования и расчетов гидравлических систем;

методиками применения основных физических законов гидростатики и гидродинамики при проектировании гидравлических систем.

методами анализа структурного функционирования сложных гидравлических систем;

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

## Аннотация дисциплины Б1.Б.23 Надежность технических систем и техногенный риск

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.).

### **2. Цель и задачи дисциплины.**

Цель: формирование комплекса знаний и умений студентов в области оценки надежности технических систем и техногенного риска.

Задачи дисциплины:

изучение основных понятий и показателей надежности технических систем, основных видов опасностей в техносфере; видов отказов технических систем; методов оценки надежности систем различной структуры;

освоение основных принципов и способов повышения надежности технических систем;

формирование умения идентифицировать основные опасности в техносфере; рассчитывать надежность технических систем; производить качественную и количественную оценку техногенного риска;

формирование навыков моделирования опасностей и снижения техногенного риска в условиях неопределенности.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины «Надежность технических систем и техногенный риск» должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

**ПК-15** способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

**ПК-17** способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска

В результате формирования компетенций студент должен:

#### **Знать:**

характеристики основных опасностей в техносфере, характер воздействия –вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;

основные понятия и показатели надежности технических систем;

виды отказов технических систем;

методы оценки надежности систем различной структуры;

методы количественной оценки техногенного риска; методы моделирования –опасных процессов, анализ моделей с точки зрения снижения риска;

причины нарушения надежности технических систем;

основные принципы и способы повышения надежности технических систем;

#### **уметь:**

идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

проводить анализ методов оценки и минимизации воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду;

производить количественную оценку надежности элементов технических систем;

производить качественную и количественную оценку техногенного риска;

применять организационные методы минимизации воздействия промышленной деятельности на окружающую среду;

#### **владеть:**

методами обеспечения безопасности среды обитания;  
 базовыми навыками использования методов моделирования опасностей и снижения техногенного риска в условиях неопределенности;  
 навыками расчета надежности технических систем.

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия и самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

### **Аннотация дисциплины Б1.Б.24 Управление техносферной безопасностью**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 4 з.е. (144 час.).

**2. Цель и задачи дисциплины.**

**Цель:** получение студентами прочных теоретических знаний и практических навыков в области оценки и управления безопасностью объектов и процессов техносферы.

**Задачи дисциплины:**

ознакомление студентов с основными методами обеспечения безопасности среды обитания, системой государственных органов для управления и контроля техносферной безопасностью; ознакомление студентов с основными средствами контроля качества среды обитания

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины Б.1.Б.24 «Управление техносферной безопасностью» должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

**ОК-14** способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

**В результате формирования компетенций студент должен:**

**знать:**

вопросы безопасности и сохранения окружающей среды  
 методы управления коллективом, способы мотивации персонала для организации безопасной деятельности

нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности  
 сущность и структуру управления техносферной безопасностью; методы и подходы к управлению охраной труда. Основные функции управления охраной труда

нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

**уметь:**

разрешать вопросы безопасности и сохранения окружающей среды  
 распределить в трудовом коллективе функции, обязанности и полномочия по охране труда. Умеет выбрать, обосновать, принимать и реализовать управленческие решения по улучшению условий труда, предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

разрабатывать систему управления охраной труда на предприятии, в учреждениях, организациях.

планировать мероприятия по обеспечению безопасности труда с учетом комплексного анализа состояния охраны и условий труда.

применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

**владеть:**

культурой безопасности и риск ориентированным мышлением

организационно-управленческими навыками

методами пропаганды охраны труда и мотивации персонала для решения проблем безопасности труда; принципами управления трудоохранной психологией для формирования и поддержания у персонала культуры безопасности

методами прогнозирования состояния охраны труда для установления зон повышенного профессионального риска на производстве; методами и способами обеспечения защиты работников от воздействия различных профессиональных рисков;

методами контроля, учета и анализа состояния охраны труда

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия и самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация дисциплины Б1.Б.25 Надзор и контроль в сфере безопасности**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 5з.е. (180 ч.)

**2. Цель и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** «Надзор и контроль 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**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-3** владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)

**ОК-6** способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовность к использованию инновационных идей

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ПК-18** готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:**

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.

особенности общественного контроля за состоянием охраны труда на предприятии, в учреждениях и организациях.

**уметь:**

применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы в сфере безопасности;

осуществлять контроль и надзор в сфере безопасности;

составлять документацию в области контроля и надзора безопасности.

правильно оценить соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями.

**владеть:**

навыками работы с нормативно правовыми документами Российской Федерации в области безопасности;

вопросами организации государственного контроля и надзора в сфере безопасности;

вопросами порядка проведения надзорных функций в сфере безопасности

методами оценки состояния безопасности на производстве

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

### **Аннотация дисциплины Б1.В.01 Государственные языки РК**

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

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель освоения дисциплины**

ознакомить студентов со структурой и историческим развитием государственных языков, дать основные сведения по государственным языкам (фонетика, правописание, морфология, лексикология), необходимые для выработки речевых умений и навыков, сформировать у студентов навыки устной и письменной речи.

**Задачи дисциплины:**

достичь практического овладения студентами основных норм и правил литературного языка (русского, украинского, крымскотатарского);

выработать у студентов необходимые навыки связной устной и письменной речи;

обогатить словарный запас студентов.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-13** владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную ретиорику, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков

**ПК-23** способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

предмет, задачи и место дисциплины в системе наук.

систему норм литературного языка (русского, украинского, крымскотатарского) и совершенствовать навыки правильной речи;

функцию коммуникации как обмена информацией различного характера, позволяющую толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

государственные языки в объеме, необходимом для получения профессиональной информации на общем и профессиональном уровне.

**уметь:**

коммуницировать в устной и письменной формах на государственных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;  
переводить тексты с русского на крымскотатарский, украинский и наоборот;  
соблюдать нормы литературного языка (русского, украинского, крымскотатарского) и придерживаться принципов правильного написания слов;  
использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

**владеть:**

основной лингвистической терминологией;  
базовым словарным запасом, необходимым для повседневного общения;  
нормами устной и письменной речи.

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

**6. Изучение** дисциплины заканчивается зачетом.

**Аннотация дисциплины Б1.В.02 Основы научных исследований**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 2 з.е. (72 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины** – повышение уровня научно-исследовательской культуры специалиста, путем освоения общих принципов и методологических основ научных исследований.

**Учебные задачи дисциплины:**

приобретение студентами знаний источников возникновения информации и проблем эволюции науки и техники;

владение методами системного подхода и мышления, навыками, необходимыми для понимания процесса исследований и использования накопленных знаний в целях научного управления охраной;

формирование мотивации и способностей для самостоятельного проведения соответствующих исследований в области совершенствования технологий, повышения уровня собственных знаний;

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ПК-23** способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

**ПК-20** способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

**ОК-11** способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

основные положения теории познания;  
место и роль науки в развитии общества, создании принципиально новых видов техники, технологии, повышении производительности и безопасности труда;  
основы и принципы организации научного исследования, его методiku и методологию;  
содержание основные этапы научного исследования;  
методы теоретического и эмпирического уровня исследования;

систему организации научных исследований в России. Роль научных кадров, их подготовку и распределение.

**уметь:**

эффективно применять научные знания при решении научно-исследовательских проблем;

находить оптимальный для себя стиль научно-исследовательской деятельности;

рационально строить научно-аналитическую деятельность;

проводить комплексные научные исследования для модернизации своей профессиональной деятельности и прогнозировать реальные пути ее совершенствования.

**владеть:**

методологии и методики научного исследования;

постановки эксперимента в научных исследованиях, обработки научных результатов;

работы с источниками научно-технической информации;

составления научных отчетов, внедрять результаты исследований и разработок в практику.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

### **Аннотация дисциплины Б.1.В.03 Электробезопасность**

**1.Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час)

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** изучение основ организации безопасной эксплуатации электроустановок на производстве и образовательных учреждениях, методов и средств защиты человека от вредного и опасного действия электрического тока.

**Задачи:**

формирование знаний о составных частях и принципах функционирования системы охраны труда в электроустановках.

обучение методам и средствам обеспечения безопасных условий труда в электроустановках.

привитие навыков оказания первой помощи пострадавшим от воздействия электрического тока.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ОПК-4** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате освоения компетенций студент должен:

**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.

**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;

сформулировать основные требования к электробезопасности на предприятии (учреждении);

**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.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

### **Аннотация дисциплины Б1.В.04 Основы проектирования предприятий**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 4 з.е. (144 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью изучения** дисциплины является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и практических навыков в области проектирования и реконструкции производственных предприятий с учетом интенсификации и ресурсосбережения производственных процессов.

**Задачи дисциплины:**

изучение состояния, оценка путей и основных форм развития производственно-технической базы (расширение, реконструкция, техническое перевооружение, новое строительство, централизация и кооперация производства);

освоение методологии технологического проектирования производственных предприятий;

овладение приемами анализа состояния производственно-технической базы действующих производственных предприятий;

привитие навыков принятия рациональных инженерных решений при развитии и совершенствовании производственно-технической базы предприятий.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

**ПК-10** способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

закономерности изменения производственно-технической базы предприятия

методы организации и планирования технического обслуживания и диагностирования;

методы расчета трудоемкости работ технического обслуживания и текущего ремонта;

методы расчета площадей помещений;  
 методы расчета запасов материалов и запасных частей;  
 показатели эффективности проектирования производственно-технической базы.

**уметь:**

выбирать и обосновывать исходные данные для проектирования предприятия;  
 рассчитывать производственную программу по техническому обслуживанию и диагностированию станков;  
 производить технологический расчет зон обслуживания и ремонта;  
 разрабатывать генеральный план и общую планировку помещений технического обслуживания, текущего ремонта, складских и др.

расчетов, необходимых при проектировании предприятий;  
 выбора оптимальных путей и форм развития производственно-технической базы предприятий.

**владеть:**

расчетов, необходимых при проектировании предприятий;  
 выбора оптимальных путей и форм развития производственно-технической базы предприятий.

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, расчетно-графическая работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

### **Аннотация дисциплины Б1.В.05 Экономика предприятия**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

Целями освоения дисциплины являются: формирование знаний, умений, навыков и компетенций с целью изучения проблем функционирования предприятий и организаций в условиях современной экономики как субъектов рыночных отношений, а также изучение основ современного производственного менеджмента промышленных предприятий.

**Учебные задачи дисциплины:**

формирование экономического мышления, приобретение практических навыков и получение знаний по основным проблемам учебной дисциплины,

изучение организационно-правовых и экономических основ предпринимательства, организационно-правовых форм предприятий, основ организации производственного процесса и научно-технической подготовки производства на предприятии

обучить студентов применению методик планирования и организации производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

сформировать практические навыки в области оценки состояния, структуры и эффективности использования отдельных видов ресурсов предприятия и оценки результатов его производства.

развить компетентность студентов в области определения формирования экономического мышления, приобретение практических навыков и получение знаний по основным проблемам учебной дисциплины,

изучение организационно-правовых и экономических основ предпринимательства, организационно-правовых форм предприятий, основ организации производственного процесса и научно-технической подготовки производства на предприятии

обучить студентов применению методик планирования и организации производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

сформировать практические навыки в области оценки состояния, структуры и эффективности использования отдельных видов ресурсов предприятия и оценки результатов его производства.

развить компетентность студентов в области определения путей совершенствования производственного аппарата предприятия;

развить компетентность студентов в области менеджмента, теоретический взгляд на природу и сущность управления; • изучение расчета затрат на производство и реализацию

продукции ремонтных мастерских, автотранспортных предприятий, предприятий сервисного обслуживания;

освоение основных методов экономического анализа инженерных решений;

сформировать знания у студентов о сущности организации как объекта управления; рассмотреть миссию, цели, функции менеджмента и связующие процессы; социально-экономические аспекты управления.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Данная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части.

### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК-2** способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности

**ПК-22** способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

основные термины, используемые в экономике предприятия и предпринимательстве; основы предпринимательской деятельности; организацию производственного и трудового процесса на предприятии; основы производственного и бизнес-планирования;

методику расчета калькуляции себестоимости продукции и цены предприятия; методику расчета показателей эффективности использования основных и оборотных средств, трудовых ресурсов;

основные положения инновационной и инвестиционной политики предприятия;

#### **уметь:**

осуществлять производственную деятельность по информационному обеспечению, организации труда и производства, метрологического технического контроля

рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности предприятия;

делать расчет производственной мощности и производственной программы предприятия; рассчитывать показатели движения и использования основных и оборотных средств; определять выработку и трудоемкость продукции; делать расчет месячной заработной платы при сдельной и повременной форме оплаты труда;

рассчитать себестоимость единицы продукции и сметы затрат; рассчитать показатели прибыли и рентабельности; рассчитывать показатели, характеризующие финансовое состояние предприятия; разработать и экономически обосновать бизнес-план;

#### **владеть:**

аналитическими методами для оценки конкурентного положения предприятия на рынке; методами формирования и реализации стратегий транспортных предприятий;

математическими методами для расчета экономических показателей предприятия.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

## **Аннотация дисциплины Б1.В.06 Технологии промышленности**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 8 з.е. (288ч.).

### **2. Цель и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** изучения дисциплины является овладение студентами обоснованной системой знаний и практическими навыками проектирования технологических процессов изготовления деталей и сборки машин заданного качества в плановом количестве при высоких технико-экономических показателях производства.

#### **Учебные задачи дисциплины:**

обладать системой понятийных знаний для выполнения всех сопутствующих расчетов по технологическому обеспечению качества и производительности изделий машиностроения.

грамотно разрабатывать оптимальные технологические процессы с заполнением всей требуемой технологической документации на различные изделия машиностроения для всех типов производств - от единичного до массового. Разбираться в классификации металлорежущего оборудования

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

**ОПК-2** способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности;

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

основные положения и понятия технологии машиностроения, теорию базирования и теорию размерных цепей, основы формирования требований к свойствам материалов в процессе проектирования изделий, основы построения системы размерных связей при проектировании изделий,

#### **уметь:**

анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления деталей и сборки машин,

моделировать размерные связи технологического процесса изготовления детали и сборки машин,

выполнять расчеты размерных связей, необходимые при проектировании изделия и технологии его изготовления, проводить исследования по совершенствованию технологических процессов с целью повышения качества изделий, производительности труда, снижения себестоимости,

#### **владеть:**

современными методами обеспечения должного научного уровня принимаемых решений при проектировании и управлении процессами изготовления деталей и сборки машин.

методами обеспечения должного научного уровня принимаемых решений при проектировании

методами обеспечения должного научного уровня принимаемых решений управления процессами изготовления деталей и сборки машин.

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студентов, расчетно-графическая работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет и экзамен.

## **Аннотация дисциплины Б.1.В.07 Техносферная безопасность**

**1.Трудоёмкость дисциплины** составляет 5 з.е. (180 час)

### **2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** сформировать у будущих специалистов научную, методическую и организационную основу для сохранения жизни, здоровья и работоспособности в процессе трудовой деятельности.

#### **Задачи:**

Обеспечить теоретическую базу для формирования мотивации к безопасному труду.

Развить компетентность студентов в области законодательства по охране труда.

Обучить студентов идентифицировать опасности и использовать основные мероприятия и средства для улучшения условий труда.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ОПК-4** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

**ПК-19** способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

В результате формирования компетенций студент должен:

#### **знать:**

основы законодательства в области охраны труда;

основные термины и понятия охраны труда;

способы и методы защиты от различных опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса в своей профессиональной деятельности;

мероприятия по улучшению условий и охраны труда на рабочих местах с присутствием вредных и опасных производственных факторов

основные причины наступления несчастных случаев на производстве

#### **уметь:**

применять на практике понятийный аппарат охраны труда;

идентифицировать опасности;

использовать законодательную базу охраны труда

анализировать условия труда на рабочем месте;

предложить мероприятия для улучшения условий труда;

#### **владеть:**

терминологией науки «охрана труда»;

пониманием приоритетности жизни и здоровья работников, профилактики профессионального травматизма и снижения работоспособности при выполнении профессиональных обязанностей;

базовыми навыками проведения специальной оценки условий труда, расследования инцидентов;

базовыми навыками использования баз данных, каталогов и нормативной информации по охране труда.

законодательной базой в области охраны и безопасности труда

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзаменом.

## **Аннотация дисциплины Б.1.В.08 Эргономика рабочего места**

**1.Трудоёмкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час)

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цель:**

формирование целостного представления об эргономических особенностях трудового процесса и создания рабочих мест.



**Задачи:**

обучение распределению функций и организации взаимодействия системы «человек-техника»;

выработка умений в обеспечении безопасности труда путем рационализации рабочего места;

формирование эргономического сознания специалиста по охране труда;

овладение эргономической компетентностью в сфере профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ОПК-4** способность и готовность к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способность принимать нестандартные решения, решать проблемные ситуации

**ПК-12** способность и готовность формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использовать отечественный и зарубежный опыт

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент будет:

**знать:**

теоретические и методологические основы эргономического проектирования; классификацию эргономических технологий

особенности исследования количественных и качественных параметров рабочего места для отраслей экономики региона

действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

**уметь:**

использовать различные методики проектирования рабочих мест; выполнять сравнительный анализ эргономических показателей рабочих мест

исследовать эргономические показатели рабочего места;

рассчитывать эргономические режимы трудового процесса в избранной отрасли экономики

применять на практике нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

**владеть:**

методами организации рабочих мест в выбранной отрасли; навыками создания собственной методики организации рабочего места

способностью и готовностью исследовать количественные и качественные показатели рабочего места для отраслей экономики региона.

навыками применения на практике нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

**5. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Формы аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины Б1.В.09 Расследование несчастных случаев на производстве**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.).

**2. Цель и задачи дисциплины**

**Цель:** формирование у будущих специалистов знаний и умений по проведению расследования и ведения учета несчастных случаев, профессиональных заболеваний, с целью предотвращения производственного травматизма и профессионального заболевания, а так же защиты прав работников, гарантированных законодательством по вопросам охраны труда.

**Задачи:**

Сформировать общее понятия о производственном травматизме и профессиональной заболеваемости;

Изучить основные причины возникновения несчастных случаев, методы анализа производственного травматизма;

Изучить порядок расследования несчастных случаев на производстве, в организациях, учреждениях;

Овладеть методами и способами по предотвращению возникновения несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;

Изучить порядок расследования хронических профессиональных заболеваний.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**ОК-9** способность принимать решения в пределах своих полномочий

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

**ПК-17** способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент будет:

**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:**

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

методами планирования мероприятий по профилактике производственного травматизма;

законодательными документами и нормативно-правовыми актами по расследованию и анализу несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.

оформлять материалы расследования;

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа, контрольная работа.

## 6. Формы аттестации по дисциплине: зачет.

### Аннотация дисциплины Б1.В.10 Гигиена труда и производственная санитария

1.Трудоёмкость дисциплины составляет 11 з.е. (396 час)

#### 2. Цели и задачи изучения дисциплины

##### Цель изучения

получение студентами знаний, умений и владения навыками выявления механизма влияния на организм работающего потенциально опасных и вредных факторов производственного процесса и окружающей среды, разработки организационно-технических, социально-экономических, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических мероприятий, направленных на устранение действия этих факторов и предупреждения профессиональных заболеваний, создания наилучших условий труда, обеспечение здоровья и высокого уровня работоспособности.

**Задачи дисциплины** для достижения поставленной цели изучить:

- гигиеническую классификацию труда;
- функции гигиены труда и промышленной санитарии;
- виды вредных производственных факторов, которые влияют на организм работающего и средства защиты;
- влияние производственного шума на организм работающего и меры защиты;
- влияние производственной вибрации на организм работающего и меры защиты;
- влияние производственного излучения (ионизирующего, ультрафиолетового, инфракрасного, лазерного, электромагнитного, ультразвукового и др.);
- влияние вредных веществ (химических, производственной пыли, газов, паров);
- влияние уровня производственного освещения (естественного, совмещенного и комбинированного);
- влияние физиологии труда, то есть трудовой деятельности и условий труда на физиологические функции человека.

#### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ПК-14** способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду

**ПК-16** 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

В результате формирования компетенций студент должен:

##### **знать:**

- основы законодательства в области охраны труда;
- основные термины и понятия охраны труда;
- способы и методы защиты от различных опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса в своей профессиональной деятельности;

##### **уметь:**

- применять на практике понятийный аппарат охраны труда;
- идентифицировать опасности;
- использовать законодательную базу охраны труда;
- анализировать условия труда на рабочем месте;
- предложить мероприятия для улучшения условий труда;

**владеть:**

терминологией науки «охрана труда»;  
 пониманием приоритетности жизни и здоровья работников, профилактики профессионального травматизма и снижения работоспособности при выполнении профессиональных обязанностей;

базовыми навыками проведения специальной оценки условий труда, расследования инцидентов; работы с документацией по охране труда;

базовыми навыками использования баз данных, каталогов и нормативной информации по охране труда.

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, лабораторные работы, курсовая работа, самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет и экзамен.

### **Аннотация дисциплины Б1.В.11 Экологические безопасные технологии промышленности**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 4 з.е. (144 ч.).

**2. Цель и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** является теоретическая и научная подготовка бакалавра к систематизации теоретических знаний и практических умений и формированию 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:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-15** готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

**ПК-10** способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.

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;

особенности применения экологически безопасных процессов в различных отраслях промышленности

**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

применять экологически безопасные технологии промышленности

**владеть:**

методами диагностирования безопасности ориентированных технологий.

методами анализа, планирования и управления различными экологически ориентированными технологическими процессами

экологически безопасными технологиями с целью обеспечения безопасных условий труда

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

**6. Формы аттестации по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация дисциплины Б1.В.12 Системы нормализации микроклимата**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 5 з.е. (180 час.)

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** подготовка будущих специалистов трудового профиля к решению задач, связанных с контролем и оптимизацией параметров воздухообменных процессов в целях нормализации воздушной среды эксплуатируемых помещений.

**Задачи:**

формирование знаний, связанных с вопросами гигиенических и технологических основ вентиляции и кондиционирования воздуха.

изучение особенностей теплового и влажностного режимов производственных помещений.

освоение методов оценки и анализа состояния воздушной среды производственных, общественных и прочих эксплуатируемых помещений.

изучение подходов и методов моделирования процессов, оптимизирующих параметры воздушной среды.

изучение методов очистки воздуха от пыли и вредных веществ.

изучение систем промышленной, общеобменной, местной вентиляций и основ кондиционирования воздуха

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Данная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части.

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОПК-1** Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

**ОПК-3** Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ПК-9** Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

**ПК-12** Способность применять действующие нормативно- правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате формирования компетенций студент должен:

**знать:**

гигиенические и технологические основы вентиляции и кондиционирования воздуха;

нормативно-техническую базу, используемую для регулирования процессов вентиляции и кондиционирования воздуха;

свойства влажного воздуха и тепло-влажностные режимы производственных помещений;

принципы функционирования инженерных вентиляционных систем и оборудования, вопросов аэро- и термодинамики;

способы очистки воздуха от пыли и защиты атмосферного воздуха от загрязнения вентиляционными выбросами;

основы кондиционирования воздуха

**уметь:**

разрабатывать (с целью оптимизации параметров воздушной среды и приведению их к гигиеническим нормам) технические требования (технические задания) по изменению режимов работы или модернизации, при необходимости, систем вентиляции (кондиционирования),

разрабатывать (с целью оптимизации параметров воздушной среды и приведению их к гигиеническим нормам) технические требования (технические задания) по локализации и снижению (исключению) вредных выделений выявленными источниками, генерирующими их.

проводить предварительное технико-экономическое обоснование предлагаемых методов изменения состояния воздуха.

контролировать соответствие параметров воздушной среды производственных или общественных помещений после реализованных мероприятий по изменению режимов систем вентиляции (кондиционирования) и локализации источников вредных выделений.

**владеть:**

методами и способами оперативного контроля за состоянием воздушной среды.

методами и способами выявления источников, ухудшающих свойства воздушной среды, а так же определения мощности и интенсивности вредных выделений.

навыками оценки параметров текущих режимов работы действующей системы приточно – вытяжной вентиляции или кондиционирования, определяющие их производительность и эффективность;

способностью разрабатывать и внедрять модели процессов изменения параметров состояния воздуха производственных помещений с целью приведения их к гигиеническим нормам.

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Формы аттестации по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация дисциплины Б1.В.13 Законодательство об охране труда**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 ч.).

**2. Цель и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины**

– формирование необходимых в профессиональной подготовке знаний и умений, обеспечивающих правовую защиту работников, соблюдение требований законов и иных нормативных правовых актов, выявление случаев несоответствия нормативным требованиям.

**Задачи:**

обеспечение законодательной базой в области охраны труда;

изучение правовой системы регулирования охраной труда;

формирование навыков работы с нормативно правовыми документами Российской Федерации в области охраны труда;

формирование знаний и умений в решении ситуационных практических задач

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

#### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-3** владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ОПК-4** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате изучения дисциплины студент должен

##### **знать:**

систему законодательства об охране труда;

конституционные права по вопросам охраны труда и правовые меры «Трудового Кодекса РФ»;

обязанности работодателя и работника по обеспечению требований охраны труда;

порядок расследования несчастных случаев на производстве;

основные принципы и задачи социального страхования

##### **уметь:**

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.;

применять нормативно-правовые мероприятия;

создавать здоровые и безопасные условия труда.

##### **владеть:**

навыками работы с нормативно правовыми документами Российской Федерации в области охраны труда

мерами и средствами обеспечения прав на охрану труда;

вопросом контроля за нарушение требований в сфере охраны труда.

вопросом ответственности за нарушение требований в сфере охраны труда.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины Б1.В.14 Безопасность работ при ремонте оборудования**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 4 з.е. (144 час.).

**2. Цель и задачи дисциплины.**

**Цель:** сформировать у студентов основные представления об обеспечении безопасности при различных видах ремонтных работ.

##### **Задачи:**

развить компетентность студентов о нормативно-правовой базе организации и проведения ремонтных работ.

обеспечить теоретическую основу для изучения различных видов ремонта оборудования.

обучить студентов использованию основных способов и средств обеспечения безопасности на ремонтируемых объектах.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Безопасность работ при ремонте оборудования», должны обладать следующими компетенциями:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ПК-11** способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

**знать:**

предмет, задачи и место дисциплины в системе наук;

основные виды ремонта оборудования;

принципы построения структурной модели безопасности работ;

основные правовые и нормативные документы для проведения ремонта оборудования;

**уметь:**

применять на практике понятийный аппарат дисциплины;

создавать структурные модели безопасности работ;

проводить анализ ремонтных работ с точки зрения безопасности;

определить необходимые мероприятия для обеспечения безопасности при ремонте оборудования;

**владеть:**

базовыми навыками организации ремонтных работ;

базовыми навыками подготовки документов для проведения ремонтных работ;

навыками подготовки и проведения обучения работников ремонтных подразделений.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

### **Аннотация дисциплины Б.1.В.15 Пожарная безопасность**

**1.Трудоемкость дисциплины** составляет 6 з.е. (216 час)

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** изучение основ организации системы пожарной безопасности на объектах защиты, безопасной эксплуатации оборудования, электроустановок на производстве, в образовательных и социальных учреждениях, методов и средств защиты человека от вредного и опасного действия пожара и взрыва.

**Задачи:**

дать знания о правовых, экономических и социальных основах обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации;

подготовить студентов, будущих инженеров и педагогов, к грамотным и целесообразным действиям в чрезвычайной ситуации, связанной с пожарной опасностью, и при ликвидации ее последствий;

дать знания и выработать навыки соблюдения нормативных документов по пожарной безопасности и правил противопожарного режима;

формирование у студентов знаний об основных средствах пожаротушения и работе с ними;

дать знания о структуре и принципах организации и функционирования системы пожарной безопасности предприятия и учреждения;

дать знания об основах деятельности Государственного пожарного надзора.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:



**ОК-15** готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

**ПК-10** способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

**ПК-15** способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

**ПК-17** способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска

В результате освоения компетенций студент должен:

**Знать:**

правовые, нормативно-технические и организационные вопросы организации противопожарной охраны;

классификацию, характеристики, показатели пожарной опасности веществ и материалов;

основные принципы, правила и требования нормативных документов по пожарной безопасности;

технические средства и оборудование первичных средств пожаротушения и систем противопожарной защиты;

правовые основы обеспечения пожарной безопасности предприятия, учреждения;

**уметь:**

оценивать возможный риск пожаров, взрывов;

применять своевременные меры по защите от пожаров и их ликвидации;

предлагать инженерно-технические и организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предприятий, учреждений;

организовывать спасательные работы, грамотно применять средства защиты;

составлять приказы и инструкции, касающиеся вопросов пожарной безопасности;

оформлять документы по расследованию пожаров;

анализировать результаты расследования пожаров и принимать адекватное решение;

правильно ориентироваться в сложившихся ситуациях;

применять на практике приобретенные теоретические знания;

создавать безопасные и безвредные условия труда;

проводить обучения по вопросам пожарной безопасности.

**владеть**

нормативно-правовой документацией и использовать ее при осуществлении профессиональной деятельности;

законодательными и правовыми документами по анализу, расследованию и профилактике пожаров.

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, лабораторные работы, курсовой проект, самостоятельная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация дисциплины Б1.В.16 Элективные курсы по физической культуре и спорту**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 328 ч.

**2. Цель и задачи дисциплины**

**Цели дисциплины (модуля):**

изучение дисциплины заключается в формировании физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины (модуля):**

сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;

понимание социальной значимости прикладной физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОК-1** владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)

В результате освоения компетенций студент должен:

#### **знать:**

основные понятия теории физвоспитания, роль и место физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества;

методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основы самостоятельного, правильного использования методов физвоспитания и укрепления здоровья;

#### **уметь:**

находить эффективные методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физвоспитания как в теории, так и на практике;

#### **владеть:**

средствами самостоятельного методически правильного использования методов физвоспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**5. Виды учебной работы:** практические занятия, самостоятельная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

## **Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Введение в специальность**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 2 з.е. (72 час.).

**2. Цель и задачи дисциплины.**

**Цель:** формирование у студентов мотивации к учебе, к когнитивной деятельности и познанию основ безопасности.

#### **Задачи:**

обеспечить теоретическую базу для развития профессионально значимых качеств специалиста в области охраны труда и техносферной безопасности;

ознакомить студентов с содержанием нормативных документов, регламентирующих выпуск дипломированных специалистов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата);

обучить студентов использованию некоторых методик и приемов для саморазвития;

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Введение в специальность», должны обладать следующими компетенциями:

**ОК-4** владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)

**ОК-10-** способность к познавательной деятельности

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

**ПК-21** способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

В результате формирования компетенций студент должен:

#### **знать:**

предмет, задачи и место данной профессиональной специальности в системе наук и видов деятельности;

основные компетенции, которыми должен обладать выпускник бакалавриата;

основную цель охраны труда, а также методы и средства для достижения техносферной безопасности;

основную цель охраны труда, а также методы и средства для достижения техносферной безопасности

#### **уметь:**

применять на практике понятийный аппарат техносферной безопасности;

формировать мотивацию к продуктивной деятельности;

организовать самостоятельную работу;

работать с научно-технической литературой.

#### **владеть:**

базовыми методиками работы на лекциях, практических и лабораторных занятиях;

навыками устной и письменной речи;

базовыми навыками работы на компьютере;

базовыми представлениями о тренингах.

**5. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия и самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

## **Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Основы охраны труда**

**1. Трудоёмкость дисциплины** составляет 2 з.е. (72 час.)

### **2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** формирование у будущих специалистов научной, методической и организационной основы для сохранения жизни, здоровья и работоспособности в процессе трудовой деятельности; развитие мотивации к учебе, к когнитивной деятельности и познанию основ безопасности.

#### **Задачи:**

обеспечить теоретическую базу для развития профессионально значимых качеств специалиста в области охраны труда и техносферной безопасности;

формирования мотивации к безопасному труду.;

развить компетентность студентов в области законодательства по охране труда;  
 обучить студентов идентифицировать опасности и использовать основные мероприятия и средства для улучшения условий труда;  
 ознакомить с документацией по охране труда.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-4** владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться);

**ОК-10** способность к познавательной деятельности;

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

**ПК-21** способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

основы законодательства в области охраны труда;  
 основные термины и понятия охраны труда;  
 правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.  
 способы и методы защиты от различных опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса в своей профессиональной деятельности;  
 воздействие негативных факторов на человека

#### **уметь:**

применять на практике понятийный аппарат техносферной безопасности и охраны труда;  
 идентифицировать опасности;  
 использовать законодательную базу охраны труда;  
 анализировать условия труда на рабочем месте;  
 предложить мероприятия для улучшения условий труда;  
 применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;

#### **владеть:**

терминологией науки «охрана труда»;  
 пониманием приоритетности жизни и здоровья работников, профилактики профессионального травматизма и снижения работоспособности при выполнении профессиональных обязанностей;

базовыми навыками проведения специальной оценки условий труда, расследования инцидентов; работы с документацией по охране труда;

базовыми навыками оказания первой помощи;

базовыми навыками использования баз данных, каталогов и нормативной информации по охране труда.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

### **Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 История науки и техники**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 2 з.е. (72 ч.).

#### **2. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** формирование у студентов целостного системного представления о развитии научных знаний и технических средств за всю историю развития человечества,

отображая взаимосвязь и взаимообусловленность проблем, решаемых специалистами различных научно – технических отраслей в историческом аспекте.

**Задачи:**

научить студентов грамотно оценивать события истории науки и техники и видеть за ними динамику их развития и влияние их на жизнь людей, стран, цивилизаций;

научить пользоваться основными источниками по истории науки и техники, анализировать и делать выводы, опираясь на них;

научить системному подходу в оценке развития любой научной дисциплины.

формировать у студентов научное представление об окружающем мире, чувство понимания роли человека в мире науки и техники, определения своего места в научной и практической деятельности после завершения учебы в вузе.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-10** способность к познавательной деятельности

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

**ПК-21** способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:**

основные события и процессы отечественной и всемирной истории науки и техники; осознавать роль и место России в развитии науки и техники в историческом аспекте. основные этапы развития инженерной деятельности

**уметь:**

анализировать процессы и явления, происходящие в обществе под влиянием научно - технического прогресса;

выявлять проблемы, причинно-следственные связи, закономерности и главные тенденции развития науки и техники;

использовать естественнонаучные, технические и исторические знания для оценки развития науки и техники

**владеть:**

основными методами работы с историческими источниками, навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

основами исторического мышления;

навыками сбора, систематизации и самостоятельного анализа информации о развитии науки и техники и влияние ее на социально-политические и экономические процессы;

навыками использования исторических знаний для прогнозирования современной социально-экономической и политической ситуации и взаимной обусловленности их с развитием науки и техники.

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

**6. Форма по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 История инженерной деятельности**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 2 з.е. (72 ч.).

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «История инженерной деятельности» является изучение истории становления инженерной мысли, формирование представлений об области, объектах, видах и задачах инженерной деятельности, а также основ инженерной культуры.

**Задачи дисциплины:** изучение методических основ постановки задач создания новой техники, совершенствования существующих техники и технологий, методов поиска решения инженерных задач на уровне изобретения; формирование умений самостоятельно ставить технические задачи и осуществлять поиск их решения методами инженерного творчества; формирование навыков применения методов инженерного творчества при решении конструкторско-технологических и производственных задач

### **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:

**ОК-10** способность к познавательной деятельности;

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

**ПК-21** способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

В результате освоения дисциплины «История инженерной деятельности» обучающийся должен:

#### **знать:**

основные понятия техники;

критерии эффективности (развития) технических объектов;

законы строения и развития технических объектов;

методические основы постановки задач создания новой техники, совершенствования существующих техники и технологий;

интуитивные, эвристические и алгоритмические методы инженерного творчества, активизирующих поиск решения задач на уровне изобретения;

#### **уметь:**

использовать основные понятия техники в процессе восприятия и анализа информации о проблемных ситуациях, определения целей их устранения;

самостоятельно выполнять постановку технических задач создания новой техники и технологий, определять состав их критериев эффективности;

осуществлять самостоятельный поиск решения технических задач методами инженерного творчества;

использовать знания интуитивных, эвристических и алгоритмических методов инженерного творчества для саморазвития и повышения своей квалификации; - оформлять техническое решение инженерной задачи в виде описания предполагаемого изобретения;

#### **владеть:**

анализа и обобщения информации о проблемных ситуациях при постановке технических задач; - постановки технических задач по созданию новой техники и технологий, выбора их критериев эффективности;

поиска решения технических задач, интуитивными, эвристическими и алгоритмическими методами инженерного творчества;

описания технического решения инженерной задачи в форме описания изобретения.

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

**6. Форма по дисциплине:** зачет.**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 Математическая статистика****1. Трудоемкость дисциплины** составляет 2 з.е. (72 час.)**2. Цели и задачи дисциплины:****Цель:**

формирование компетенций обработки и анализа результатов экспериментальных данных научных исследований, решения прикладных задач в профессиональной сфере вероятностно-статистическими методами

**Задачи дисциплины:**

освоение понятийного аппарата вероятностно-статистических методов обработки результатов наблюдений.

формирование умений применения математико-статистических методов обработки результатов прикладных исследований.

овладение способностью решения прикладных задач профессиональной деятельности с применением математико-статистических методов обработки данных

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Данная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части.

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ПК-15** способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.

**ПК-20** способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

**ПК-22** способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

основные понятия, законы и методы теории вероятностей и математической статистики возможности использования математико-статистических методов обработки данных научных исследований

методы вероятностно-статистического моделирования прикладных задач в профессиональной сфере.

**уметь:**

обрабатывать результаты измерений с применением вероятностно-статистических методов

применять вероятностно-статистические методы для обработки данных научных исследований

применять вероятностно-статистические методы для решения типовых профессиональных задач

**владеть:**

способностью применять основные математико-статистические методы для обработки результатов измерений

способностью обрабатывать данные научно-исследовательских экспериментов вероятностно-статистическими методами

способностью применять методы математической статистики в профессиональной деятельности

**5. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Математическая обработка результатов наблюдений**

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

**2. Цель и задачи дисциплины**

**Цель:** – формирование компетенций обработки и анализа результатов экспериментальных данных научных исследований, решения прикладных задач в профессиональной сфере вероятностно-статистическими методами

**Задачи дисциплины:**

Освоение понятийного аппарата вероятностно-статистических методов обработки результатов наблюдений.

Формирование умений применения математико-статистических методов обработки результатов прикладных исследований.

Овладение способностью решения прикладных задач профессиональной деятельности с применением математико-статистических методов обработки данных

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**Профессиональные компетенции (ПК):**

**ПК-15** способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;

**ПК-20** способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;

**ПК-22** способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

**В результате формирования компетенций студент должен:**

**знать:**

основные понятия, законы и методы теории вероятностей и математической статистики возможности использования математико-статистических методов обработки данных научных исследований

методы вероятностно-статистического моделирования прикладных задач в профессиональной сфере.

**уметь:**

обрабатывать результаты измерений с применением вероятностно-статистических методов

применять вероятностно-статистические методы для обработки данных научных исследований

применять вероятностно-статистические методы для решения типовых профессиональных задач

**владеть:**

способностью применять основные математико-статистические методы для обработки результатов измерений

способностью обрабатывать данные научно-исследовательских экспериментов вероятностно-статистическими методами

способностью применять методы математической статистики в профессиональной деятельности

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

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

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 Социология**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 2 з.е. (72час.)



## 2. Цель и задачи дисциплины

### Цель дисциплины:

социологическое образование и воспитание студентов (их социализация).

### Задачи дисциплины:

представить различные позиции и в то же время, на основе научных методов и большого фактического материала раскрыть содержание социологии, ее структуру и функцию и ее влияние в жизни человека и общества;

раскрыть проблемы организации и эволюции человека и общества как таковой, а также современные мировые тенденции в сфере взаимодействия человека и общества;

рассмотреть проблемы формирования социальных институтов в современной России (РФ).

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

## 4. Требования к уровню освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины (учебного курса) студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**ОК-2** владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);

**ОК-3** владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности);

**ОК-5** владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью,

**ОК-14** способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности,

**ПК-21** способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен:

### знать:

основные этапы становления Социологии как науки о закономерностях возникновения, развития и функционирования общества, социальных институтов, групп и личностей;

взаимодействие с различными формами общественного сознания;

особенности национальных, мировых культур;

понятийно-категориальный аппарат дисциплины;

главные аспекты функционирования и состояния общественной жизни в современной России (РФ).

### уметь:

оперировать понятийно-категориальным аппаратом дисциплины;

правильно, чётко, логически стройно, лаконично и непротиворечиво излагать свои мысли;

анализировать мировоззренческие, социально и личностно-значимые социологические проблемы;

применять полученные знания при аргументации, доказательстве выдвигаемых положений в области современных событий и проблем общественной жизни.

ориентироваться в социальном пространстве России и Республики Крым;

применить полученные знания в практической жизни.

### владеть:

технологиями приобретения, использования и обновления знаний в области социологии; навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля;

навыками коммуникации с людьми различными убеждениями, социально-этническими, конфессиональными и культурными различиями;

навыками работы в профессиональных коллективах, способностью обеспечивать работу данных коллективов соответствующими материалами

социологическими методами изучения социальной реальности; методами сбора, обработки и использования социологической информации в социальной и профессиональной деятельности

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

### Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 Политология

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 2 з.е. (72час.)

**2. Цель и задачи дисциплины**

**Цель:** политическое образование и воспитание студентов (их политическая социализация).

**Задачи:**

знакомство с основными концепциями и ведущими школами в области политической науки;

освоение основных категорий и понятий дисциплины;

знакомство с основными методами политологии и практикой их применения;

обеспечение целостного представления о взаимодействии политических институтов, их структуре, внешних и внутренних связях, саморазвитии, о специфических отношениях, которые складываются между объектом и субъектом политики в процессе их взаимодействия;

сформировать первичные политологические знания, которые послужат теоретической базой для осмысления социально-политических процессов, для формирования политической культуры, выработки личной позиции и более чёткого понимания меры своей ответственности.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**ОК-2** владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)

**ОК-3** владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)

**ОК-5** владение компетенциями социального взаимодействия: способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способность к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью

**ОК-14** способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

**ПК-21** способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен:

**знать:**

предмет, объект, понятийно-категориальный аппарат и методологию политической науки;

основные этапы развития и концепции политической науки;

специфику политических процессов и политической деятельности;

сущность и функции политической власти;

структуру, механизм функционирования политических систем и виды политических режимов;

место и роль государства в политической системе;  
 социальную роль и особенности функционирования политических партий, политических идеологий;  
 сущность, механизм формирования и деятельности политических элит и лидеров;  
 основные теории демократии, систему прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации и Республике Крым;  
 роль политического сознания и политической культуры в структуре и функционировании политической власти;  
 природу и причины возникновения политических конфликтов;  
 место и роль международных отношений в мировом политическом процессе;

**уметь:**

оперировать понятийно-категориальным аппаратом дисциплины;  
 правильно, чётко, логически стройно, лаконично и непротиворечиво излагать свои мысли;  
 анализировать специфику политических систем и режимов, партийных и избирательных систем, механизмы принятия политических решений;  
 анализировать политические программы партий и кандидатов на выборах в органы власти;  
 анализировать теоретические и эмпирические знания о природе политики, власти, лидерства, идеологии;  
 ориентироваться в информационном политическом поле России и Республики Крым;  
 ориентироваться в международной политической жизни, геополитической обстановке, политическом процессе в РФ и Республике Крым;  
 применить полученные знания в практической жизни;

**владеть:**

навыками анализа политических предвыборных программ;  
 способность выстраивать логические аналогии между событиями, организациями, персоналиями в политической истории и современной политике;  
 навыками идеологической идентификации политических структур и движений;  
 пониманием собственной политической субъектности как гражданина Российской Федерации.

навыками анализа политических лозунгов, деклараций;

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 Культура народов и этнических групп  
 Крыма**

**1.Трудоемкость дисциплины** составляет 2 з.е. (72 час.).

**2. Цель и задачи** изучения дисциплины (модуля)

**Цель дисциплины:**

Представить возможность студентам сориентироваться в культурно-историческом процессе в Крыму, определить свое место в нем, включить в свое мировоззрение и жизненный опыт пласт крымской духовной и материальной культуры в качестве основы для формирования социальных, нравственных и профессиональных связей в крымском социуме.

**Задачи:**

дать минимальный набор концептуально и конкретно-исторических знаний о культурно-историческом процессе в Крыму в привязке к меняющимся естественно-географическим условиям с периода, первоначально нашедшего отражение в системе естественно-исторических наук по настоящее время.

сформировать понимание многообразия и богатства содержания феномена «крымской культуры».

привить навыки культурной открытости и толерантности как условия существования поликультурного, полиэтничного, многоязычного сообщества народов России, чьи представители проживают в Крыму.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к уровню освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

Шифр компетенции. Расшифровка приобретаемой компетенции

**ОК-2** владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ПК-21** способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

#### **знать:**

Основные концепции и категории историко-культурного процесса

Географические, экономические и социальные факторы, формирующие культуру.

Этнические группы и народы, оставившие следы своего присутствия в Крыму.

Культурные памятники и процессы в Крыму в древности, средние века и в настоящее время.

Основные характеристики современного этнокультурного процесса в Крыму.

#### **уметь:**

Анализировать культурные феномены и процессы в связи с различными факторами, воздействующими на него.

Воспринимать иную культуру как объект уважения, изучения и плодотворного взаимодействия.

Вступать и поддерживать кросскультурный диалог в своей повседневной и жизни и профессиональной деятельности.

Соблюдать правила этикета в межэтническом и межрелигиозном общении.

#### **владеть:**

Навыками восприятия иной этнической или религиозной культуры на базе общечеловеческих ценностей.

Навыками построения общения и сотрудничества в поликонфессиональном, полиэтничном обществе.

Навыками представления собственных культурных и религиозных предпочтений в толерантных и общеприемлемых формах.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

## **Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 Культурология**

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

**2. Цель и задачи изучения дисциплины**

**Цель дисциплины:**

совместно с другими социально-гуманитарными дисциплинами помочь обучающемуся в деле самостоятельной выработки мировоззренческих ориентиров, ценностных установок, общекультурной самоидентификации. Основы культурологического знания предполагают развить творческие способности человека в современной жизни, повлиять на развитие его духовно-нравственных начал и показать путь к совершенствованию в профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

определить место культурологии в системе гуманитарных дисциплин, специфики её объекта и предмета, основных разделов и истории формирования; Уяснить сущность культуры как социального феномена, её роли в развитии личности и общества;

уяснить функции и закономерности развития культуры;

обучить ориентации в истории культуры России, обеспечить понимание её места и значения в системе мировой цивилизации;

сформировать готовность и способность к постоянному саморазвитию, умения выстраивать стратегии и траектории личностного и профессионального роста;

формировать умения строить межличностные и межкультурные отношения.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины (учебного курса) студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**ОК-2** владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);

**ОК-7** владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

**ПК-21** способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен:

**Знать:**

основные категории и концепции, связанные с изучением человека в системе культурных и социальных отношений.

профессиональные культурные нормы и правила поведения и деятельности.

формы современной культуры, средства и способы культурных коммуникаций.

**уметь:**

практически использовать методы современной науки о культуре в своей профессиональной деятельности.

строить межличностные отношения с людьми различных культурных типов, уровней интеллектуального развития и конфессиональных направлений.

извлекать, анализировать, систематизировать информацию из различных источников, управлять ею в системе культурных связей и межличностных отношений.

использовать базовые ценности мировой культуры.

применить полученные знания в практической жизни.

**владеть:**

навыками, связанными с процессами социально-культурного взаимодействия и сотрудничества, способностью реализовывать педагогическую деятельность и работать в команде.

навыками межличностных коммуникаций, приемами профессионального, в том числе и педагогического общения.

профессиональным мастерством и широким кругозором.

навыками критической рефлексии и самооценки.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.06.01 Анализ трудовой деятельности**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 4 з.е. (144 час.)

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** получение целостного представления об анализе как важнейшей функции управления трудовоохранного аспекта деятельности организации, осмысление, понимание и получение практических навыков основных методов анализа и их применение на разных стадиях процесса разработки и принятия управленческих решений по обеспечению гигиенических норм и безопасности труда.

**Задачи:**

Изучение методологических основ организации и проведения анализа трудовоохранного аспекта деятельности предприятия или организации;

Изучение объектов и субъектов анализа и диагностики трудовоохранной деятельности предприятия или организации;

Изучение методов, способов и этапов проведения анализа эффективности организации мероприятий по обеспечению безопасности работников;

Изучение методов, способов и этапов проведения анализа эффективности организации мероприятий по обеспечению безопасности технологических, логистических и офисных процессов;

Изучение методов, способов и этапов проведения анализа эффективности организации мероприятий по обеспечению гигиенических и безопасных условий труда;

Формирование умения применять методы и приемы анализа при принятии управленческих решений в вопросах охраны и безопасности труда;

Формирование навыков использования методов и приемов анализа в оценке деятельности предприятия по защите труда работников;

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины.**

**В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:**

**ОК-9** Способность принимать решения в пределах своих полномочий

**ОК-14** Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

**ОПК-2** Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности

**ПК -12** Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате формирования компетенций студент должен:

**знать:**

основные направления анализа трудовоохранной деятельности;

методы, приемы и способы анализа различных аспектов трудовоохранной деятельности;

приемы выявления и оценки резервов безопасной и безвредной организации труда;

современные законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовоохранную деятельность;

методы принятия решений в соответствии с полномочиями

**уметь:**

выбирать и использовать методы и приемы анализа для решения поставленных задач по обеспечению безопасных и гигиенических условий труда;

интерпретировать показатели анализа, формулировать их экономическое содержание, делать выводы;

выявлять факторы в результате анализа, оказывающие влияние на условия труда и на результаты деятельности предприятия или организации.

применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

**владеть:**

навыками проведения анализа трудовой деятельности и диагностики причин возникновения потенциально опасных для самочувствия и здоровья рисков ситуаций;  
методиками проведения анализа трудовой деятельности и диагностики причин возникновения потенциально опасных для самочувствия и здоровья рисков ситуаций.

способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности

способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет

### **Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 Оценка деятельности в сфере охраны труда**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 4 з.е. (144 час.)

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:**

получение целостного представления об оценке и анализе как важнейших функций управления трудовым аспектом деятельности организации; осмысление, понимание и получение практических навыков основных методов анализа и оценки и их применение на разных стадиях процесса разработки и принятия управленческих решений по обеспечению гигиенических норм и безопасности труда.

**Задачи:**

изучение методологических основ организации и проведения оценки трудового аспекта деятельности предприятия или организации;

изучение объектов и субъектов оценки и диагностики трудовой деятельности предприятия или организации;

изучение методов, способов и этапов проведения оценки эффективности организации мероприятий по обеспечению безопасности работников;

изучение методов, способов и этапов проведения оценки эффективности организации мероприятий по обеспечению безопасности технологических, логистических и офисных процессов;

изучение методов, способов и этапов проведения оценки эффективности организации мероприятий по обеспечению гигиенических и безопасных условий труда;

формирование умения применять методы и приемы оценки при принятии управленческих решений в вопросах охраны и безопасности труда;

формирование навыков использования методов и приемов оценки в оценке деятельности предприятия по защите труда работников;

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины.**

**В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:**

**ОК-9** Способность принимать решения в пределах своих полномочий

**ОК-14** Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

**ОПК-2** Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности

**ПК -12** Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

**В результате формирования компетенций студент должен:**

**знать:**

основные направления анализа трудовой деятельности;  
методы, приемы и способы анализа и оценки различных аспектов трудовой деятельности;

приемы выявления и оценки резервов безопасной и безвредной организации труда;  
современные законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовую деятельность;

методы принятия решений в соответствии с полномочиями

**уметь:**

уметь выбирать и использовать методы и приемы анализа и оценки для решения поставленных задач по обеспечению безопасных и гигиенических условий труда;

интерпретировать показатели анализа, формулировать их экономическое содержание, делать выводы;

выявлять факторы в результате анализа и оценки, оказывающие влияние на условия труда и на результаты деятельности предприятия или организации.

применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

**владеть:**

навыками проведения анализа и оценки трудовой деятельности и диагностики причин возникновения потенциально опасных для самочувствия и здоровья рискованных ситуаций;

методиками проведения оценки трудовой деятельности и диагностики причин возникновения потенциально опасных для самочувствия и здоровья рискованных ситуаций.

способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности

способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.07.01 Документооборот в сфере охраны труда**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.)

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** подготовка будущих специалистов трудового профиля к решению задач, связанных с организацией документального сопровождения управления трудовыми процессами организации.

**Задачи:**

получение знаний по основным принципам, понятиям формирования науки «Документирование управленческой деятельности», принципов и законов организации документооборота на предприятии (в том числе и в трудовом аспекте)

формирование управленческой и иной организационно- распорядительной, справочно-информационной и справочно-аналитической документации, связанной с трудовой деятельностью на предприятии;

формирование умений применять полученные знания к решению вопросов по организационным процессам в сфере охраны труда работников на предприятии

овладение основными принципами формирования документирования управленческой деятельности, законами организации, навыками составления необходимых управленческих и иных документов

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Данная дисциплина относится к дисциплинам вариативного цикла.

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:



**ОК-13** Владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторiku, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков

**ОПК-3** Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ПК -12** Способность применять действующие нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате формирования компетенций студент должен:

**знать:**

требования к оформлению управленческих, справочно-информационных и справочно-аналитических документов, используемых в организационной и трудовой деятельности, в соответствии с ГОСТами

документоведческую терминологию, действующие государственные нормативно - методические документы

порядок составления, оформления документов

основы деятельности службы документационного обеспечения

принципы организации оперативного и архивного хранения документов

**уметь:**

применять действующие государственные нормативно - методические документы в области охраны труда

осуществлять компьютерную подготовку и обработку документов

работать с входящими, исходящими и внутренними документами

составлять и оформлять документы по своей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ГОСТа

**владеть:**

навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере

практическими навыками компьютерной подготовки и оформления документов

навыками использования действующих государственных нормативно-методических документов в области охраны труда

методами составления и оформления документов по охране труда

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.07.02 Делопроизводство в сфере охраны труда**

**1.Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.)

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:**

подготовка будущих специалистов трудового профиля к решению задач, связанных с организацией делопроизводства и документального сопровождения управления трудовыми процессами организации.

**Задачи:**

изучение нормативно-правовой базы делопроизводства и документационного обеспечения управления трудовой деятельностью предприятия;

освоение основных принципов организации делопроизводства в области охраны труда; формирование управленческой и иной организационно- распорядительной, справочно-информационной и справочно-аналитической документации, связанной с трудовой деятельностью на предприятии;

формирование умений применять полученные знания к решению вопросов по организационным процессам в сфере охраны труда работников на предприятии

формирование умений применять полученные знания к решению вопросов по организационным процессам в сфере охраны труда работников на предприятии.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

#### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**ОК-13** Владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторичку, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков

**ОПК-3** Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ПК -12** Способность применять действующие нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате формирования компетенций студент должен:

##### **знать:**

нормативно-правовую базу делопроизводства;

требования к оформлению организационно-распорядительных документов в области охраны труда;

делопроизводственную терминологию в соответствии с действующими государственными нормативно - методическими документами;

основы деятельности службы документационного обеспечения

принципы организации оперативного и архивного хранения документов

##### **уметь:**

составлять и оформлять документы, связанные с трудовым аспектом деятельности организации, в соответствии с требованиями стандартов, и организовывать сопровождение их от момента создания или поступления в организацию до передачи на оперативное или архивное хранение;

осуществлять компьютерную подготовку и обработку документов

работать с входящими, исходящими и внутренними документами

составлять и оформлять документы по своей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ГОСТа

##### **владеть:**

навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере

практическими навыками компьютерной подготовки и оформления документов

навыками использования действующих государственных нормативно-методических документов в области охраны труда

методами составления и оформления документов по охране труда

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет

#### **Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.08.01 Автоматизация в охране труда**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.).

**2. Цель и задачи дисциплины.**

##### **Цель:**

сформировать у студентов основные представления о возможностях автоматизации производственных процессов для решения вопросов обеспечения безопасности.

##### **Задачи:**

обеспечить теоретическую основу для обеспечения безопасности посредством автоматизации производственных и организационных процессов;

развить компетентность студентов об использовании автоматизированной нормативно-правовой базы охраны труда, основных программных средств, глобальных информационных ресурсов, об эффективности автоматизации производства и документооборота;

обучить студентов использованию основных методов и средств обеспечения безопасности на автоматизированных объектах.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Автоматизация в охране труда», должны обладать следующими компетенциями:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ОК-12** способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате формирования компетенций студент должен:

#### **знать:**

предмет, задачи и место дисциплины в системе наук;

уровни автоматизации производства;

назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматизации на производстве;

общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.

основные понятия автоматизированной обработки информации;

основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;

системы автоматической противоаварийной защиты, применяемые на производстве;

состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов.

#### **уметь:**

создавать модели безопасности работ;

проводить анализ работ с точки зрения возможности автоматизации;

анализировать показания контрольно-измерительных приборов;

применять на практике понятийный аппарат дисциплины;

делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.

#### **владеть:**

навыками применения действующих нормативных и правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов;

базовыми навыками подготовки документов для возможности автоматизации документооборота;

навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;

навыками подготовки и проведения обучения по охране труда работников автоматизированных участков производства.

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

## 6. Форма аттестации по дисциплине: зачет.

### Аннотация дисциплины **Б1.В.ДВ.08.02 Автоматизированные системы управления безопасностью**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.).

#### **2. Цель и задачи дисциплины.**

**Цель:** сформировать у студентов основные представления о возможностях автоматизированных систем управления безопасностью производственных процессов.

#### **Задачи:**

подготовка теоретической основы для обеспечения безопасности посредством использования автоматизированных систем управления (АСУ) производством;

формирование компетентности студентов в области использования основных программных средств и систем обеспечения безопасности, умения пользоваться глобальными информационными ресурсами, способности использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;

обучение студентов эффективному использованию автоматизированных систем управления безопасностью: ГИС-систем, нормативно-правовой базы и документооборота охраны труда и др.

#### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

#### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

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

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ОК-12** способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате формирования компетенций студент должен:

#### **знать:**

предмет, задачи и место дисциплины в системе наук;

назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматизации управления производством, технологию автоматизированной обработки информации;

общий состав и структуру АСУ безопасностью производства, системы автоматической противоаварийной защиты;

состояние и перспективы развития автоматизированных систем управления безопасностью;

основы формирования автоматизированной нормативно-правовой базы охраны труда и документооборота;

#### **уметь:**

применять на практике понятийный аппарат дисциплины;

создавать модели АСУ безопасности;

проводить анализ процессов с точки зрения возможности автоматизации;

работать с автоматизированной нормативно-правовой базой охраны труда;

использовать основные программные средства и системы обеспечения безопасности;

**владеть:**

навыками применения действующих нормативных и правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов;

навыками подготовки и проведения обучения по охране труда работников автоматизированных участков производства;

базовыми навыками подготовки документов для возможности автоматизации документооборота;

навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.09.01 Охрана труда в промышленности**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 3 з.е. (108 час.)

**2. Цель и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** сформировать знания о безопасности труда в отрасли, методах и средствах защиты человека от вредных и опасных факторов производственной среды.

**Задачи:**

Ознакомление с действующим трудовым законодательством Российской Федерации и Международными правовыми документами по охране труда.

Овладение приемами использования основных методов и средств защиты от воздействия негативных факторов производственной среды и трудового процесса.

Формирование навыков проведения обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ.

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ОПК-3** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

**ПК-10** способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения компетенций студент должен:

**знать:**

основы промышленной безопасности опасных производственных объектов

основные этапы развития охраны труда в промышленном секторе РФ

особенности производственного и промышленного травматизма в выбранной отрасли экономики.

структуру и специфику организации безопасного труда в организациях отрасли.

способы и средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов промышленной среды.

**уметь:**

применять на практике нормативно-правовые акты по охраны труда в промышленности.

оказывать первую помощь пострадавшим на производстве и чрезвычайных ситуациях. сформулировать основные требования к охране труда на промышленном предприятии (организации).

разработать предложения по снижению травматизма по отдельным профессиям и видам работ в отрасли.

обосновать предложения по совершенствованию мероприятий и средств защиты от неблагоприятных факторов производственной среды.

**владеть:**

законодательными и правовыми основами в области промышленной безопасности.

навыками организации охраны труда в организации в соответствии с требованиями законодательства.

навыками применения новейших аппаратно-программных средств для повышения общекультурных и профессиональных знаний в области охраны труда на промышленных объектах.

понятийно-терминологическим аппаратом в области охраны труда и промышленной безопасности

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.09.02 Социальное страхование**

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

**2. Цель и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** формирование теоретических знаний в области социального страхования.

**Задачи:**

изучение организации социального страхования в РФ;

изучение организации медицинского страхования в РФ на современном этапе;

изучение организации пенсионного страхования в РФ;

изучение нормативно-законодательной базы социального страхования в РФ;

анализ научной литературы и официальных статистических обзоров;

подготовка реферативных сообщений по современным проблемам социального страхования в РФ.

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части.

**4. В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:**

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ОПК-3** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

**ПК-10** способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения компетенций студент должен:

**знать:**

содержание данной общекультурной компетенции;

подходы к принятию нестандартных решений

организацию охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях

принципы организации охраны труда в отрасли

теоретические и методологические основы охраны труда

организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

**уметь:**

принимать ответственные решения в рамках данной компетенции;

решать проблемные ситуации проводить мероприятия по повышению культуры безопасности в отрасли

организовать службу охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях

исследовать количественные и качественные параметры условий труда

выполнять сравнительный анализ экспертизы условий труда

предлагать меры для обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

**владеть:**

способностью и готовностью к принятию ответственных решений

способностью и готовностью к принятию ответственных решений в рамках данной компетенции;

навыками организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях

навыками создания собственной технологии организации безопасных рабочих мест в отрасли

навыками обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

основными компонентами содержания системы управления охраной труда в отрасли

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.10.01 Патентоведение**

**1.Трудоемкость дисциплины:** составляет 3з.е. (108 час. )

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** – формирование и развитие творческого мышления студентов, знаний, индивидуальных способностей и практического умения при конструировании объектов технического и декоративно-прикладного плана, решения технических творческих и изобретательских задач.

**Задачи:**

формирование у обучаемых необходимого уровня знаний в области психолого-педагогических аспектов развития творческого мышления;

обучение методам развития творческой технической деятельности учащихся в общеобразовательной школе;

развитие способностей и умений в решении творческих технических и изобретательских задач;

приобретение умений и навыков в области конструирования и моделирования технических систем;

ознакомление с приёмами и методами художественно-прикладного моделирования и конструирования (с учетом региональной составляющей региона проживания учащихся);

закрепление умений и навыков в проведении тех или иных технологических операций при работе с инструментом и оборудованием;

воспитание понятий экономического и экологического подхода (бережливое отношение к инструменту и оборудованию, экономное расходование конструкционных материалов, чистота на рабочем месте и т.д.) в области конструирования технических систем;

изучение бытовых технических систем (развитие, устройство, работа, устранение несложных неисправностей – ремонт).

**3. Место дисциплины структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

#### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОК-6** способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовность к использованию инновационных идей;

**ОК-10** способность к познавательной деятельности;

**ПК-20** способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.

В результате формирования компетенций студент должен:

##### **знать:**

организационно-методические основы развития творческой деятельности в школе;

законы строения и развития техники;

устройство (на уровне блоков или модулей) и принципы действия технических систем, используемых в быту, нахождение неисправностей и их устранение;

основы методологии поиска решений творческих изобретательских задач;

основы эргономики, экономики в области конструкторской деятельности, общие понятия о дизайне в технике;

##### **уметь:**

самостоятельно решать технические задачи по проектированию моделей и их изготовлению на базе школьных мастерских;

находить и устранять простейшие неисправности в основных бытовых технических системах;

реализовывать творческий потенциал учащихся во внеклассной, внешкольной и проектной работе;

развивать в школе региональное декоративно-прикладное творчество с учетом особенностей региона.

##### **владеть:**

базовыми понятиями и приемами деятельности по разделам дисциплины.

методиками конструирования и моделирования;

алгоритмами и методами поиска решений творческих технических задач

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

### **Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.10.02 Основы технического творчества**

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

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цель:**

формирование и развитие творческого мышления студентов, знаний, индивидуальных способностей и практического умения при конструировании объектов технического и декоративно-прикладного плана, решения технических творческих и изобретательских задач.

#### **Задачи дисциплины:**

формирование у обучаемых необходимого уровня знаний в области психолого-педагогических аспектов развития творческого мышления;

обучение методам развития творческой технической деятельности учащихся в общеобразовательной школе;

развитие способностей и умений в решении творческих технических и изобретательских задач;

приобретение умений и навыков в области конструирования и моделирования технических систем;



ознакомление с приёмами и методами художественно-прикладного моделирования и конструирования (с учетом региональной составляющей региона проживания учащихся);

закрепление умений и навыков в проведении тех или иных технологических операций при работе с инструментом и оборудованием;

воспитание понятий экономического и экологического подхода (бережливое отношение к инструменту и оборудованию, экономное расходование конструкционных материалов, чистота на рабочем месте и т.д.) в области конструирования технических систем;

изучение бытовых технических систем (развитие, устройство, работа, устранение несложных неисправностей – ремонт).

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-6** способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовность к использованию инновационных идей

**ОК-10** способность к познавательной деятельности

**ПК-20** способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

В результате освоения компетенций студент должен:

#### **знать:**

организационно-методические основы развития творческой деятельности в школе;

законы строения и развития техники;

устройство (на уровне блоков или модулей) и принципы действия технических систем, используемых в быту, нахождение неисправностей и их устранение;

основы методологии поиска решений творческих изобретательских задач;

основы эргономики, экономики в области конструкторской деятельности, общие понятия о дизайне в технике;

#### **уметь:**

самостоятельно решать технические задачи по проектированию моделей и их изготовлению на базе школьных мастерских;

находить и устранять простейшие неисправности в основных бытовых технических системах;

реализовывать творческий потенциал учащихся во внеклассной, внешкольной и проектной работе;

развивать в школе региональное декоративно-прикладное творчество с учетом особенностей региона.

#### **владеть:**

базовыми понятиями и приемами деятельности по разделам дисциплины.

методиками конструирования и моделирования;

алгоритмами и методами поиска решений творческих технических задач

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

## **Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.11.01 Организация охраны труда на производстве и социальной сфере**

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

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:**

подготовка будущих специалистов трудового профиля к решению задач, связанных с организацией и управлением трудовых процессов организации на системно-процессной основе.

**Задачи:**

сформировать у студентов управленческое мышление, приобретение практических навыков и получение знаний по основным проблемам учебной дисциплины;

дать теоретические и методологические основы организации труда на предприятиях и организациях;

изучить содержание работ по организации труда с точки зрения обеспечения его безопасности;

обучить студентов применению методик планирования и организации трудовой деятельности предприятия;

изучить организационно-правовые основы организации трудовых мероприятий;

изучить основы организации трудовых процессов.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**ОК-14** Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

**ОПК-5** Готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе

**ПК -9** Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

**ПК -11** Способность организовать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**ПК -12** Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате формирования компетенций студент должен:

**знать:**

нормативно правовую базу в сфере охраны труда;

национальные, межгосударственные и основные международные стандарты по вопросам управления охраной труда, системы сертификации в сфере охраны труда;

принципы и методы программно-целевого планирования и организации мероприятий по охране труда;

научную организацию труда и эргономику;

типовой перечень ежегодно реализуемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков;

классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты и основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты;

порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда;

порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников;

состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда;

нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда;

порядок разработки, согласования, утверждения и хранения локальной документации и др.

**уметь:**

применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности и охраны труда в части выделения необходимых требований;

анализировать лучшую практику в области формирования и развития системы управления охраной труда и оценивать возможности ее адаптации;

осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда;

разрабатывать программу производственного контроля;

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

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;

оформлять необходимую документацию для заключения договора с медицинскими учреждениями на проведение медосмотров и медицинских освидетельствований;

оформлять документы, связанные с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, проведением обязательных медицинских осмотров и освидетельствований;

формировать отчетные документы о проведении обучения, инструктажей по охране труда, стажировок и проверки знаний требований охраны труда;

применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов;

применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию;

анализировать и оценивать предложения и замечания к проектам локальных нормативных актов по охране труда и др.

**владеть:**

навыками разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование систем управления охраной труда;

навыками организации сбора и обработки информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя;

навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками;

навыками организации и координации работы по охране труда и др.

навыками методикой логистического анализа;

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.11.02 Логистика в охране труда**

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

**2. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** подготовка будущих специалистов трудоохранного профиля к решению задач, связанных с организацией и управлением трудоохранных процессов организации на системно-процессной (логистической) основе.

**Задачи:**

дать теоретические и методологические основы логистического подхода к управлению потоковыми процессами в структурах бизнеса, в том числе и в его трудоохранном аспекте;

рассмотреть современные логистические концепции и технологии управления материальными и сопутствующими потоками в структурах бизнеса;

изучить основные направления и задачи стратегического планирования логистики, построения организационной структуры управления логистикой компании.

дать концептуальные основы контроллинга логистических бизнес-процессов в цепях поставок, проведения экспертизы, анализа и аудита логистики в структурах бизнеса.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**ОК-14** Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

**ОПК-5** Готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе

**ПК -9** Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

**ПК -11** Способность организовать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**ПК -12** Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате формирования компетенций студент должен:

#### **знать:**

законодательные, нормативные и правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную, финансово-экономическую деятельность предприятия в области традиционной и связанной с ней трудоохранной логистики;

отечественный и зарубежный опыт в области традиционной и трудоохранной логистики, их отдельных функциональных областей;

основные функции и методы логистики и сферы их эффективной практической реализации;

принципы логистического подхода к управлению деятельностью предприятия.

принципы и методы логистики для организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях

#### **уметь:**

выявлять хозяйственные задачи в области логистики (в т.ч. и трудоохранной);

принимать эффективные решения на основе логистической оптимизации;

осуществлять планирование, анализ и контроль логистической деятельности на предприятии, документальное оформление разнообразных логистических операций

использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

#### **владеть:**

методикой логистического анализа ситуаций в области безопасности и охраны труда;

навыками планирования логистических бизнес – процессов разных функциональных областей логистики (в т.ч. трудоохранной);

навыками организации логистических бизнес – процессов.

навыками выполнения профессиональных функций при работе в коллективе

способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен

## Аннотация дисциплины Б.1.В. ДВ.12.01 Пропедевтика охраны труда

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

### **2. Цели и задачи изучения дисциплины**

#### **Цель изучения дисциплины**

получить знания по основным терминам и понятиям охраны труда и дать их определения.

#### **Задачи:**

изучить основные термины, понятия и их определения в промышленной санитарии (микроклимат, освещение, производственное излучение, основы техники безопасности);

изучить основные термины, понятия и их определения при расследовании и учете несчастных случаев, профзаболеваний и аварий; ознакомиться с основами законодательства в области охраны труда.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате формирования компетенций студент должен:

#### **знать:**

основы законодательства в области охраны труда;

основные термины и понятия охраны труда;

способы и методы защиты от различных опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса в своей профессиональной деятельности;

применение нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности.

#### **уметь:**

применять на практике понятийный аппарат охраны труда;

идентифицировать опасности;

использовать законодательную базу охраны труда;

анализировать условия труда на рабочем месте;

предложить мероприятия для улучшения условий труда;

#### **владеть:**

терминологией науки "охрана труда";

пониманием приоритетности жизни и здоровья работников, профилактики профессионального травматизма и снижения работоспособности при выполнении профессиональных обязанностей;

базовыми навыками проведения специальной оценки условий труда, расследования инцидентов; работы с документацией по охране труда;

базовыми навыками использования баз данных, каталогов и нормативной информации по охране труда.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзаменом

## Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.12.02 История развития и совершенствования охраны труда

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

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины:**

формирования у студентов целостного системного представления о развитии и совершенствовании охраны труда за всю историю развития человечества, отображая взаимосвязь и взаимообусловленность проблем, решаемых специалистами различных научно – технических отраслей в историческом аспекте.

**Задачи:**

Научить студентов грамотно оценивать события истории охраны труда и видеть за ними динамику его развития и влияние его на жизнь людей, стран, цивилизаций;

Научить пользоваться основными источниками по истории развития и совершенствования охраны труда, анализировать и делать выводы, опираясь на них;

Научить системному подходу в оценке развития и совершенствования охраны труда.

Формировать у студентов научное представление о совершенствовании охраны труда за период его исторического развития.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

основные события и процессы отечественной и всемирной истории развития охраны труда;

осознавать роль и место России в развитии охраны труда в историческом аспекте.

**уметь:**

анализировать процессы и явления, происходящие в обществе под влиянием научно – технического прогресса;

выявлять проблемы, причинно-следственные связи, закономерности и главные тенденции развития охраны труда;

использовать естественнонаучные, технические и исторические знания для оценки развития охраны труда.

**владеть:**

основными методами работы с историческими источниками, навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

основами исторического мышления;

навыками сбора, систематизации и самостоятельного анализа информации о развитии охраны труда и влияние ее на социально-политические и экономические процессы.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

## Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.13.01 Материаловедение

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

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью дисциплины «Материаловедение»**

изучить способы установления связи между составом, структурой и свойствами материалов, освоить методику исследования макро и микроструктуры, ознакомиться с теоретическими основами термической обработки, характером взаимодействия компонентов сплавов.

способствовать освоению классификации, маркировки и направлений применения основных традиционных и современных машиностроительных материалов

**Задачи дисциплины:**

обучить теоретическим основам металловедения, методам получения и формирования физико-механических свойств сплавов и их теоретическому обоснованию

ознакомить с оборудованием для изучения строения и физико-механических свойств различных материалов

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-2** владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

**ПК-18** готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

основные сведения о строении и свойствах конструкционных материалов, областях их применения и поведении в процессе эксплуатации;

технологические процессы обработки; преимущества и недостатки основных методов обработки современных металлических и неметаллических материалов

суть процессов и закономерностей, определяющих формирование структуры и различных свойств материалов; методы направленного изменения свойств конструкционных материалов

**уметь:**

анализировать структуру и свойства материалов; оценивать их состояние, выявлять причины появления дефектов

выполнять необходимые измерения при эксплуатации технических средств машиностроения, использовать контрольно-измерительные приборы

на базе полученных знаний выбирать материал и технологии его обработки и анализировать целесообразность его конкретного использования

**владеть:**

навыками работы со справочной и учебной технической литературой технологическими приемами, используемыми на практике с целью придания материалам определенных свойств

правилами расфировки маркировки основных конструкционных и инструментальных материалов, применяемых в машиностроительных производствах.

**5. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

## **Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ13.02 Технология конструкционных материалов**

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

### **2. Цели и задачи дисциплины:**

#### **Цели дисциплины (модуля):**

освоение обучающимися знаний о свойствах основных конструкционных материалов, применяемых в машиностроении, ознакомление с технологией их производства.

способствовать изучению основных методов формо-образования заготовок и деталей машин.

сформировать у обучающихся навыки установления эксплуатационных характеристик конструкционных материалов, и прогнозирования их поведения в процессе эксплуатации.

#### **Задачи дисциплины (модуля):**

обучить технологическим методам получения и обработки заготовок и деталей машин, рассмотреть основные вопросы технологичности конструкций заготовок с учетом методов их получения

ознакомить со схемами типового оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений, применяемых в заготовительном и некоторых видах металлообрабатывающего производства.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-2** владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

**ПК-18** готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

существующие проблемы и тенденции в области материалов и технологий; современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; основные сведения о строении и свойствах конструкционных материалов, областях их применения и поведении в процессе эксплуатации;

суть процессов и закономерностей, определяющих формирование структуры и различных свойств материалов; суть процессов и закономерностей, определяющих формирование структуры и различных свойств материалов; технологические процессы обработки;

преимущества и недостатки основных методов обработки современных металлических и неметаллических материалов; методы направленного изменения свойств конструкционных материалов

#### **уметь:**

на базе полученных знаний выбирать материал и технологии его обработки и анализировать целесообразность его конкретного использования;

анализировать структуру и свойства материалов; оценивать их состояние, выявлять причины появления дефектов;

выполнять необходимые измерения при эксплуатации технических средств машиностроения, использовать контрольно-измерительные приборы.

#### **владеть:**

навыками работы со справочной и учебной технической литературой; способностью различать способы заготовительного производства для получения конструкционных изделий и их последующей механической обработки;



правилами маркировки основных конструкционных и инструментальных материалов, применяемых в машиностроительных производствах;

технологическими приемами, используемыми на практике с целью придания материалам определенных свойств

**5. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа.

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

### **Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.14.01 Безопасность технологических процессов и оборудования**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 5з.е. (180 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

Целью дисциплины является получение студентами прочных теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения безопасности объектов и технологических процессов в техносфере.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины должны быть сформулированы следующие компетенции:

**ОК-9** способность принимать решения в пределах своих полномочий;

**ПК-11** способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

**ПК-17** способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

В результате формирования компетенций студент должен:

**знать:**

основные технологические процессы и их классификацию;

технологическое оборудование, применяемое для проведения технологических процессов;

основное технологическое оборудование, применяемое на промышленных предприятиях с учётом их конструктивных решений с целью снижения травматизма;

конструкторские и технологические решения, принимаемые руководством промышленного предприятия при совершенствовании технологических процессов и модернизации технологического оборудования;

функции и задачи по управлению охраной труда, их распределение между руководителями структурных подразделений предприятия.

**уметь:**

оценивать травмоопасность рабочих мест;

оценивать производственный риск;

определять фазы работоспособности работника;

реализовать принцип комплексного подхода к организации безопасного труда на промышленном предприятии;

разработать структурную модель безопасности технологического процесса;

оценить стадии безопасности технологического процесса;

оценить характер изменения безопасности технологического процесса;

работать с нормативной документацией по содержанию производственных помещений;

распределять индивидуальные средства защиты в зависимости от применяемых технологических процессов;

рационально использовать сигнальные цвета и знаки безопасности;

выявлять и анализировать причины несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;

разрабатывать предложения по профилактике производственного травматизма и профессионального заболевания;

**владеть:**

методикой определения состояния технологических процессов и износа производственного оборудования;

методами планирования мероприятий по профилактике производственного травматизма;

законодательными документами и нормативно-правовыми актами по охране труда при разработке технологических процессов и эксплуатации производственного оборудования.

методами выявления причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.14.02 Производственная безопасность**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 5з.е. (180 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью дисциплины** является получение студентами прочных теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения безопасности объектов и технологических процессов в техносфере.

**Задачи:**

общим системам организации и управления современного производственного комплекса;

задачам и функциям управления безопасностью технологических процессов;

основным требованиям безопасности, предъявляемым к технологическим процессам,

оборудованию, производственным помещениям и рабочим местам;

механизмам разработки мероприятий по обеспечению безопасности технологических процессов;

методам и формам контроля безопасности технологических процессов.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины (учебного курса) студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**ОК-9** способность принимать решения в пределах своих полномочий;

**ПК-11** способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

**ПК-17** способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

**знать:**

основные технологические процессы и их классификацию;

технологическое оборудование, применяемое для проведения технологических процессов;

основное технологическое оборудование, применяемое на промышленных предприятиях с учётом их конструктивных решений с целью снижения травматизма;

конструкторские и технологические решения, принимаемые руководством промышленного предприятия при совершенствовании технологических процессов и модернизации технологического оборудования;

функции и задачи по управлению охраной труда, их распределение между руководителями структурных подразделений предприятия.

**уметь:**

оценивать травмоопасность рабочих мест;

оценивать производственный риск;

определять фазы работоспособности работника;

реализовать принцип комплексного подхода к организации безопасного труда на промышленном предприятии;

разработать структурную модель безопасности технологического процесса;

оценить стадии безопасности технологического процесса;

оценить характер изменения безопасности технологического процесса;

работать с нормативной документацией по содержанию производственных помещений;

распределять индивидуальные средства защиты в зависимости от применяемых технологических процессов;

рационально использовать сигнальные цвета и знаки безопасности;

выявлять и анализировать причины несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;

разрабатывать предложения по профилактике производственного травматизма и профессионального заболевания;

**владеть:**

методикой определения состояния технологических процессов и износа производственного оборудования;

методами планирования мероприятий по профилактике производственного травматизма;

законодательными документами и нормативно-правовыми актами по охране труда при разработке технологических процессов и эксплуатации производственного оборудования.

методами выявления причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.15.01 Психология безопасности труда**

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

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** сформировать у бакалавров знания и умения по психоанализу и профилактике производственного травматизма.

**Задачи:**

изучение психологических процессов, психологического состояния человека, влияющие на безопасность труда;

приобретение студентами знаний по влиянию психофизиологических факторов на трудовую деятельность людей;

овладение психологическими методами и способами повышения безопасности труда;

формирование и развитие культуры безопасности профессиональной деятельности у будущих бакалавров;

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

#### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:**

**ОК-7** владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

**ОПК-4** способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

**ОПК-5** готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе;

**ПК-9** готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

В результате освоения компетенций студент должен:

##### **знать:**

виды и уровни безопасности труда

цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

функции обязанности профессиональной деятельности при работе в коллективе

систему организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях

##### **уметь:**

определять безопасность труда объекта

пропагандировать цели и задачи безопасности человека и окружающей среды

определять функциональные обязанности профессиональной деятельности при работе

в коллективе

организовывать охрану труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях

##### **владеть:**

психологическими методами, приемами и средствами повышения безопасности труда;

методами пропаганды охраны труда и мотивации персонала для решения проблем безопасности труда

методами и способами профессионального отбора, организации бесконфликтных межличностных отношений.

принципами управления трудовой психологией для формирования и поддержания у персонала культуры безопасности;

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

### **Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.15.02 Педагогика безопасности**

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

#### **2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** содействие в формировании у выпускника готовности к освоению многофункциональных профессиональной компетентности в области преподавания вопросов охраны труда и техносферной безопасности.

#### **Задачи:**

обучение теории и методике преподавания в образовательных учреждениях, центрах повышения квалификации по охране труда;

ознакомление студентов с современными педагогическими технологиями обучения;

привитие навыков и раскрытие творческих способностей студентов в обучении вопросов охраны труда и техносферной безопасности.

#### **3. Место дисциплины в структуре:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

#### **4. Требования к уровню освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОК-7** владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

**ОПК-4** способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

**ОПК-5** готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе.

**ПК-9** готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **знать:**

составляющие культуру безопасности профессиональной деятельности

методы пропаганды вопросов обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

идеи, подходы, дидактические принципы обучения вопросам охраны труда и техносферной безопасности, основные компоненты методической системы обучения вопросам охраны труда и техносферной безопасности

вопросы организации обучения охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

##### **уметь:**

применять знания и практические навыки в условиях ЧС

выбирать оптимальные методы пропаганды вопросов обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

выбирать и использовать дидактические принципы обучения вопросам охраны труда и техносферной безопасности, основные компоненты методической системы обучения вопросам охраны труда и техносферной безопасности;

организовать процесс обучения охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

##### **владеть:**

культурой безопасности и рискориентированным мышлением

методами пропаганды вопросов обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

методикой обучения вопросам охраны труда и техносферной безопасности;

методами организации процесса обучения охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

### **Аннотация дисциплины ФТД.В.01 Элементарная математика**

**1. Трудоемкость дисциплины** составляет 1 з.е. (36 час.)

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цели дисциплины (модуля):**

систематизация, обобщение и повторение основных понятий школьного курса математики;

изучение системы фактов «Элементарной математики», сведений, выходящих за рамки школьной программы;

способствование изучению базовых математических курсов;

знакомство с методами решения нестандартных математических задач и приобретение навыков самостоятельной исследовательской работы;

повышение уровня математической культуры;

актуализация познавательной деятельности, развитие интереса к математике.

**Задачи дисциплины (модуля):**

воспитание достаточно высокой математической культуры;

усвоение необходимого объема математических знаний для успешного изучения других дисциплин профилизации.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к Блоку ФТД «Факультативы» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

**ПК-22** способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

основные определения, теоремы, формулы школьной математики;

законы и формы логически правильного мышления, основы теории аргументации;

различные виды уравнений, неравенств, систем, задач; способы и методы их решений;

элементарные функции и их графики, способы построения графиков сложных функций;

геометрические методы решения задач;

**уметь:**

решать различные уравнения, неравенства, системы, в том числе повышенной сложности;

решать текстовые задачи;

решать геометрические задачи на плоскости и в пространстве;

исследовать и строить графики функций;

применять математические знания для решения межпредметных и практических задач.

применять законы логики и основы теории аргументации при осуществлении критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач;

грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки

**владеть:**

методами системного и критического мышления;

основными методами решения математических задач (уравнений, неравенств, текстовых алгебраических задач, геометрических задач).

логикой математического мышления, необходимой для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным и научным проблемам

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

**6. Форма аттестации по дисциплине:** зачет.

**Аннотация дисциплины «ФТД.В.02 Черчение»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 1 з.е. (36 час.).

**2. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** развитие пространственных представлений, графической грамотности обучающихся, формирование у них умения читать и выполнять несложные чертежи.

**Задачи дисциплины:**

формирование у обучающихся пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений;  
 ознакомление обучающихся с понятиями о способах изображения несложных по форме предметов в прямоугольных проекциях;  
 обучение рациональным приемам работы с чертежными инструментами и принадлежностями;  
 воспитание графической культуры выполнения чертежных работ.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к Блоку ФТД «Факультативы» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств».

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-12** способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;

**ПК-22** способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

знать правила и методы построения проекционного чертежа;  
 условности и допущения, применяемые при построении чертежа.

#### **Уметь:**

составлять и читать простейшие чертежи деталей;  
 грамотно оформлять чертежи.

#### **Владеть:**

навыками нахождения точек по заданным координатам;  
 навыками построения комплексных чертежей точек, прямых и плоскостей;

**5. Виды учебной работы:** практические занятия.

**6. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.**

## **4.4. Аннотации программ практик и организации научно исследовательской работы студентов**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 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 21 зачетных единиц трудоемкости, что составляет 12 недель в целом.

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик:

- Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
- Производственная практика (технологическая)
- Производственная практика (педагогическая)

- Производственная практика (научно- исследовательская работа)
  - Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
  - Производственная практика (преддипломная)
- Программы практик представлены в Приложении 4.

**Аннотация программы учебной практики Б2.В.01(У) «Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)»**

**1. Общая трудоемкость учебной практики.** Общая трудоемкость учебной практики составляет– 3 зе/108 ч, 2 недели

**2. Цели и задачи учебной практики:**

**Целями учебной практики являются:**

закрепить знания материала дисциплин, связанных с подготовкой и организацией безопасных рабочих мест на предприятии (учреждениях образования);

сформировать профессиональные умения и получить опыт в области проведения анализа условий труда работников, разработки учебно-методического обеспечения и проведения занятий по безопасности труда;

подготовить будущего выпускника к самостоятельному осуществлению деятельности в сфере охраны труда.

**Задачами студентов при прохождении практики являются:**

участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

**3. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО:**

Учебная практика относится к Блоку 2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов».

**4. Требования к результатам учебной практики**

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

**ПК-10** способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;

**ПК-11** способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

**ПК-19** способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен:

**знать:**

требования к организации безопасных условий труда на предприятии (учреждении);

должностные обязанности специалиста в области охраны труда;

требования к разработке локальной документации предприятия по охране труда;



структуру управления предприятием и его обособленных подразделений (участка, лаборатории, предприятия);

виды, назначение и содержание методических средств, применяемых при проведении измерений и испытаний факторов производственной среды;

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;

составлять обзоры и отчеты по результатам проводимых работ

**владеть:**

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

**5. Тип учебной практики** – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, стационарная, выездная.

**6. Место и время проведения учебной практики**

Практика 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, (независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности) в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации предоставляют места для прохождения практики.

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

Время проведения практики: очная форма обучения – 4 семестр, заочная – 3 курс в соответствии с календарным учебным графиком.

**7. Виды учебной работы на учебной практике:**

Ознакомление с предприятием и подготовка к проведению работ на предприятии и в университете. Инструктаж на месте практики.

Разработка, плана работ, изучение условий труда на предприятии и его обособленных подразделениях.

Организация и проведение экскурсии, знакомство с проектированием систем обеспечения безопасности.

Анализ результатов СУОТ и аттестации рабочих мест.

**8. Форма аттестации по учебной практике:** Итоговая аттестация осуществляется в виде защиты отчета по практике на итоговой конференции. Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

**Аннотация программы производственной практики Б2.В.02(П)**

**«Производственная практика (технологическая)»**

**1. Общая трудоемкость производственной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет– 3,0 зе/108 ч. Сроки проведения: 2 недели.

**2. Цели и задачи производственной практики**

**Целями практики являются:**

закрепить знания материала дисциплин, связанных с подготовкой и организацией службы охраны труда в организации (предприятии);

сформировать профессиональные умения и получить опыт в области проведения экспертизы условий труда, разработки учебно-методического обеспечения и проведения занятий по безопасности труда;

подготовить будущего выпускника к самостоятельному осуществлению деятельности в сфере охраны и безопасности труда.

**Задачами обучающихся при прохождении практики являются:**

участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;

определение зон повышенного техногенного риска;

комплексный анализ опасностей техносферы;

выполнения одного из индивидуальных заданий, связанных с подготовкой и организацией процесса обучения по безопасности труда на предприятии (образовательных учреждениях);

получение профессионального опыта проектирования из расчёта систем обеспечения безопасности работников и снижения уровня профессионального риска.

### **3 Место производственной практики в структуре ОПОП**

Производственная практика относится к Блоку 2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов».

### **4. Требования к результатам производственной практики**

В результате прохождения практики обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

**ОПК-1-** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

**ПК-11** способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

**ПК-14** способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;

**ПК-15** способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;

**ПК-17** способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что обучающийся должен **знать:**

требования к организации и проведению практики;

должностные обязанности руководителя и специалиста в области охраны труда;

требования к разработке локальной нормативной документации предприятия по охране труда;

структуру управления предприятием и его обособленных подразделений (участка, лаборатории, предприятия);

требования к подбору и структурированию содержания отчетной и статистической документации;

виды, назначение и содержание методических средств, применяемых при проведении измерений и оценке опасных и вредных факторов производственной среды;

основные организационные формы производственного обучения работников предприятия безопасным приемам работ;

методы производственного обучения и их рациональный выбор в зависимости от периода обучения работников;

методы и методические приемы проверки знаний работников по охране труда.

**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 нормативно-технические 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 и безопасности труда.

**5. Тип производственной практики – Технологическая практика**

**6. Место и время проведения производственной практики**

Практика 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.

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

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

Время проведения практики: очная форма обучения – 6 семестр, заочная – 4 курс в соответствии с календарным учебным графиком.

**7. Виды учебной работы на производственной практике:**

Ознакомление с предприятием и подготовка к проведению работ на предприятии и в университете. Вводный инструктаж по охране труда.

Разработка, плана пробных экспериментов по изучению условий труда на предприятии и его обособленных подразделениях.

Анализ и оценка условий труда на рабочих местах. Анализ и оценка материалов экспертизы условий труда (СУОТ, специальная оценка условий труда). Изучение основ методологии проектирования систем обеспечения безопасности рабочих мест.

Проведение теоретических исследований по анализу и обработке отчетной и статистической информации по охране труда. Оформление результатов работ в виде отдельных глав ВКР.

**8. Форма аттестации по производственной практике:** Итоговая аттестация осуществляется в виде защиты отчета по практике на итоговой конференции. Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

**Аннотация программы производственной практики Б2.В.03(П).**

**«Производственная практика (педагогическая)»**

**1. Трудоемкость практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет– 3,0 ЗЕ/108 часов. Срок проведения: 2 недели

**2. Цели и задачи практики**

**Целями являются:**

закрепление и углубление знаний, полученных в результате изучения психолого-педагогических дисциплин;

приобретение опыта и практических умений и навыков педагогической работы в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы профессионального, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования.

**Задачами производственной (педагогической) практики являются:**

адаптация студентов к условиям будущей профессионально-педагогической деятельности;

овладение системой методов, приёмов и технологий проведения уроков теоретического и производственного обучения;

освоение методики проведения занятий, овладение приемами управления учебно-познавательной деятельностью учащихся;

овладение методами анализа и самоанализа педагогической деятельности.

**3. Место практики в структуре ОПОП**

Производственная практика относится к Блоку 2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов».

**4. Требования к результатам практики**

В результате прохождения практики студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

**ОПК-4** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен **знать:**

законодательные и нормативно-правовые акты в системе профессионально-технического образования, охраны труда;

требования к организации учебно-воспитательного процесса;

должностные обязанности мастера производственного обучения и преподавателя специальных и общетехнических дисциплин профессионально-технического учебного заведения;

содержание Государственных стандартов профессий, на основании которых формируется профессиональная компетентность будущих рабочих;

требования к структуре и содержанию паспорта комплексно-методического обеспечения предмета;

содержание рабочих учебных планов и программ профессионально-практической, профессионально-теоретической и общетехнической подготовок;

содержание тематических планов специальных предметов и производственного обучения;

требования к разработке учебно-планирующей документации преподавателя-предметника и мастера производственного обучения;

структуру различных типов уроков теоретического и производственного обучения;

требования к подбору и структурированию содержания учебного материала;

методические требования к разработке планов урока;

виды, назначение и содержание дидактических средств обучения, применяемых на уроках производственного обучения, специальных и общетехнических дисциплин;

методику проведения различных типов уроков теоретического и производственного обучения;

современные производственные и педагогические технологии;

требования к педагогическому и психологическому анализу уроков производственного обучения, специальных и общетехнических дисциплин;

виды форм методической работы преподавателя и мастера производственного обучения;

основные организационные формы организации производственного обучения в учебных мастерских, на предприятиях и в условиях производства;

методы производственного и теоретического обучения и их рациональный выбор в зависимости от периода обучения учащихся;

требования к разработке основных дидактических средств обучения, в том числе и к технической и технологической документации;

методы и методические приемы актуализации знаний и умений учащихся;

методические приемы изложения содержания новых способов действий;

способы организации самостоятельной работы учащихся в процессе урока;

виды и формы контроля за формированием знаний, профессионально-практических умений и навыков учащихся;

требования к разработке критериев оценивания учебных достижений учащихся по профессионально-практической подготовке соответствующей профессии;

требования к осуществлению психолого-педагогического анализа урока производственного и теоретического обучения.

**уметь:**

разрабатывать учебно-планирующую документацию мастера производственного обучения и преподавателя специальных дисциплин;

разрабатывать дидактические средства обучения;

рационально выбирать методы обучения;

разрабатывать план-конспект урока производственного и теоретического обучения;

проводить уроки производственного обучения в учебных мастерских и уроки по специальным и общетехническим дисциплинам;

определять критерии оценивания учебных достижений;

выполнять самоконтроль и коррекцию своих действий;

проводить внеклассную работу с учащимися закрепленной группы;

анализировать уроки теоретического и производственного обучения у своих сокурсников;

участвовать в работе предметных методических комиссий.

**владеть:**

методикой поиска и анализа информации для решения проблем в профессионально-педагогической деятельности;

системой эвристических методов и приемов, образовательных технологий для осуществления профессионально-педагогической деятельности;

методикой самоанализа учебной деятельности;

методами анализа и управления учебно-познавательной деятельности учащихся.

**5. Тип производственной практики**

Педагогическая практика

**6. Место и время проведения производственной практики**

Практика проводится в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы профессионального, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования.

Время проведения практики: очная форма обучения – 6 семестр, заочная – 4 курс в соответствии с календарным учебным графиком.

**7. Виды учебной работы на производственной практике:**

Посещение базы практики, знакомство со структурными подразделениями организации, видами деятельности по охране труда

Изучение учебно-методического обеспечения учебного процесса (программ обучения по охране труда для различных категорий работников; планов лекционных и практических занятий по охране труда, документальным сопровождением системы обучения по охране труда).

Разработка двух планов-конспектов занятий по охране труда по выбранной теме.

Выполнение индивидуального задания.

Проведение одного занятия по охране труда

**8. Форма аттестации:** Итоговая аттестация осуществляется в виде защиты отчета по практике на итоговой конференции. Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

### **Аннотация программы производственной практики Б2.В.04(П).**

#### **«Производственная практика (научно-исследовательская работа)»**

#### **1. Трудоемкость производственной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет– 3,0 ЗЕ/108 ч, Срок проведения: 3 недели

#### **2. Цели и задачи производственной практики**

**Целью** НИР бакалавра является формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной НИР, результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива.

Формирование и развитие научно-исследовательской компетентности бакалавров достигается посредством решения следующих **задач**:

участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;

участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;

подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам;

формирование умения правильно формулировать задачи исследования в ходе выполнения научно-исследовательской работы в соответствии с её целью, умения инициативно избирать (модифицировать существующие, разрабатывать новые) методы исследования, соответствующие его цели, формировать методику исследования;

усвоение навыков выполнения самостоятельного проведения библиографической работы с привлечением современных электронных технологий;

выработка способности и умения анализировать и представлять полученные в ходе исследования результаты в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчёт о НИР, научные статьи, тезисы докладов научных конференций, ВКР);

выработка иных основных профессионально-профилированных компетенций в ходе научно-исследовательской работы в соответствии с требованиями ООП.

#### **3. Место производственной практики в структуре ОПОП**

Производственная практика относится к Блоку 2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов».

#### **4. Требования к результатам производственной практики**

НИР бакалавров направлена на формирование следующих компетенций:

**ПК-19** способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;

**ПК-20** способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;

**ПК-21** способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;

**ПК-22** способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;

**ПК-23** способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

По результатам научно-исследовательской работы бакалавр должен:

**Знать:**

актуальные задачи в области техносферной безопасности и охраны труда в регионе, городе, территориально-промышленной зоне с точки зрения рационального размещения производственной и социальной инфраструктуры;

актуальную законодательную и нормативно-техническую базу в области техносферной безопасности и охраны труда.

**Уметь:**

проводить опрос и анкетирование в области техносферной безопасности и охраны труда, составлять опросные листы и анкеты;

обобщать, анализировать научные источники и статистические данные;

формулировать научные выводы и обосновывать конкретные предложения;

применять современные компьютерные технологии сбора, хранения и обработки информации, программные продукты в области обеспечения безопасных условий труда.

**Владеть:**

методами и средствами защиты от вредных факторов производственной среды, влияющих на здоровье работника в процессе его трудовой деятельности;

методикой обработки результатов опроса и анкетирования;

первичными навыками научного поиска;

современными исследовательскими приемами и информационными технологиями.

**5. Тип производственной практики**

Научно-исследовательская работа.

**6. Место и время проведения производственной практики.** НИР проводится на кафедре охраны труда в машиностроении и социальной сфере, осуществляющей подготовку бакалавров. Сроки и продолжительность проведения НИР устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным учебным графиком.

Время проведения практики: очная форма обучения – 6 семестр, заочная – 4 курс в соответствии с календарным учебным графиком.

**7. Виды учебной работы на производственной практике:**

НИР осуществляется в конкретных формах, перечень которых конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики бакалаврской программы, утверждается научным руководителем и является обязательным для получения зачётов по НИР. Их перечень включает в себя:

выполнение заданий научного руководителя в соответствии с индивидуальным планом научно-исследовательской работы бакалавра;

выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре;

участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;

участие в организации и проведении научных, научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, факультетом, вузом;

самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике;

участие в конкурсах научно-исследовательских работ;

разработка и апробация диагностирующих материалов;

представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

**8. Форма аттестации по производственной практике.** Итоговая аттестация осуществляется в виде защиты отчета по НИР.

**Аннотация программы производственной практики Б2.В.05(П). «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»**

**1. Трудоемкость производственной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет– 3,0 ЗЕ/108 ч. Срок проведения: 3 недели

## **2. Цели и задачи производственной практики**

**Целью** практики является изучение различных технологических процессов на разных фазах производства, применяемых машин, механизмов и орудий, особенностей и условий их эксплуатации, обслуживания и ремонта, экономики, организации и управления безопасностью процессов производств, а так же сбор первичных материалов для последующего их применения при разработке курсового проекта.

Особое внимание при прохождении практики уделяется вопросам связанными с приобретением студентами практических знаний и навыков по организации служб охраны труда на предприятиях, обеспечение безопасной эксплуатации различных машин, механизмов, оборудования, безопасного выполнения работ различной степени тяжести, опасности и напряженности.

Основными задачами практики являются:

ознакомление с производственной деятельностью, структурой, технологическими процессами, организацией работ, технической и сырьевой базой предприятия;

ознакомление и изучение организации службы охраны труда на предприятии;

Зознакомление с действующими в цехах, на участках и рабочих местах документами по безопасности труда;

ознакомление с санитарно-гигиеническим состоянием рабочих мест;

ознакомление с соответствием рабочих мест эргономическим требованиям к ним;

ознакомление с порядком проведения специальной оценки условий труда на предприятии;

ознакомление с порядком проведения обучения и проверки знаний по охране труда руководителей, специалистов, а также работников предприятия;

изучение и освоение порядка отчетности о состоянии охраны труда на предприятии;

изучение и освоение навыков по составлению инструкций по охране труда для различных категорий работников предприятия;

изучение и освоение правил пожарной безопасности и пожарной профилактики на всех фазах различных технологических процессов.

## **3. Место производственной практики в структуре ОПОП**

Производственная практика относится к Блоку 2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов».

## **4. Требования к результатам производственной практики**

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

**ПК-14** способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду

**ПК-15** способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

**ПК-19** способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен:

### **Знать:**

действие на человека опасных и вредных производственных факторов;

предельно-допустимые санитарные нормы и методы их измерения;

технические и организационные методы для ликвидации или уменьшения уровня опасных и вредных факторов;

способы индивидуальной и коллективной защиты;

основные понятия и определения в области охраны труда;

систему законодательства об охране труда;



обязанности работника по обеспечению требований охраны труда;  
 определения и классификации опасных и вредных производственных факторов  
 действие на человека опасных и вредных производственных факторов; предельно-  
 допустимые санитарные нормы и методы их измерения; технические и организационные  
 методы для ликвидации или уменьшения уровня опасных и вредных факторов;  
 классификацию фактора, санитарные нормы, предельно допустимые значения  
 гигиенические нормативы условий труда;  
 требования, предъявляемые к производственному освещению;  
 методы и средства коллективной и индивидуальной защиты от шума  
 основные мероприятия по профилактике пожарной безопасности

**Уметь:**

оценить в процессе производства действие и уровень опасных и вредных  
 производственных факторов;  
 разработать мероприятия по обеспечению безопасной и безвредной работы;  
 разрабатывать защитное заземление электроустановок, освещение и вентиляцию  
 производственных помещений;  
 реализовывать в производственной деятельности требования нормативно-технической  
 документации;  
 свободно ориентироваться в правовой системе РФ в области охраны труда;  
 реализовывать в производственной деятельности требования нормативно-технической  
 документации;  
 определять права работников на конкретном производстве относительно охраны труда;  
 оценить в процессе производства действие и уровень опасных и вредных  
 производственных факторов;  
 определять причины и обстоятельства поражения электрическим током;  
 определять параметры микроклимата

**Владеть:**

вопросами обеспечения прав на охрану труда;  
 вопросами контроля и ответственности за нарушение требований в сфере охраны  
 труда;  
 основными гарантиями прав охраны труда;  
 порядком проведения специальной оценки условий труда;  
 средствами защиты от поражения электрическим током;  
 методом определения вредных веществ в воздухе рабочей среды

**5. Тип производственной практики**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
 деятельности.

**6. Место и время проведения производственной практики:**

Место проведения практики: Производственная практика (практика по получению  
 профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практика проводится в  
 7 семестре в течении 4-х недель. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц  
 (108 часов). Направление на практику оформляется приказом по университету, в котором  
 указывается список студентов, руководитель практики от ВУЗа, а также ответственный за  
 проведение инструктажа по техники безопасности. Практику проводят, как правило, на  
 предприятиях Республики Крым, предварительно заключив с ними договора о творческом  
 сотрудничестве.

Формы проведения практики: экскурсия на предприятие, самостоятельная работа над  
 индивидуальным заданием. Для руководства практикой студентов назначаются руководители  
 практики от кафедры и от предприятий.

Время проведения практики: очная форма обучения – 6 семестр, заочная – 5 курс в  
 соответствии с календарным учебным графиком.

**7. Виды производственной работы на производственной практике:**

Ознакомление с общей структурой предприятия.

Система управления охраны труда.

Изучение структуры службы охраны труда на предприятии

Знакомство с цехами, участками и рабочими местами на предприятии. Выявление вредных и опасных производственных факторов в структурном подразделении.

Ознакомление с порядком обучения и проверки знаний руководителей и специалистов предприятия по охране труда, а также с нормативно-правовыми документами, действующими на предприятии

Изучение и освоение порядка отчетности о состоянии охраны труда на предприятии

Изучение и приобретение навыков по составлению инструкций по охране труда

Изучение и освоение правил пожарной безопасности и пожарной профилактики на предприятии

#### **8. Форма аттестации по производственной практике**

Итоговая аттестация осуществляется в виде защиты отчета по практике на итоговой конференции. Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

### **Аннотация программы преддипломной практики Б2.В.06(Пд).**

#### **«Производственная практика (преддипломная)»**

##### **1. Трудоемкость преддипломной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет – 6,0 ЗЕ/216 ч, Срок проведения: 6 недель.

##### **2. Цели и задачи преддипломной практики**

###### **Целями практики являются:**

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 и гигиены труда.

###### **Задачами студентов при прохождении практики являются:**

организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

комплексный анализ опасностей техносферы;

участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;

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 профессиональных рисков.

##### **3. Место преддипломной практики в структуре ОПОП**

Производственная практика относится к Блоку 2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов».

##### **4. Требования к результатам преддипломной практики**

В результате прохождения практики студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**ОК-1** владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры);

**ОК-2** владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);

**ОК-3** владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности);

**ОК-4** владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться);

**ОК-5** владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью;

**ОК-6** способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей;

**ОК-7** владение культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

**ОК-8** способность работать самостоятельно;

**ОК-9** способность принимать решения в пределах своих полномочий;

**ОК-10** способность к познавательной деятельности;

**ОК-11** способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;

**ОК-12** способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (;

**ОК-13** владение письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков;

**ОК-14** способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

**ОК-15** готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

**ОПК-1** способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

**ОПК-2** способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности;

**ОПК-3** способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;

**ОПК-4** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

**ОПК-5** готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе.

**ПК-9** готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

**ПК-10** способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;

**ПК-11** способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

**ПК-12** способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

**ПК-14** способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;

**ПК-15** способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;

**ПК-16** 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;

**ПК-17** способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;

**ПК-18** готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

**знать:**

требования к организации и проведению преддипломной практике;

структуру производства и основные технологические процессы, опасные и вредные факторы на предприятии;

требования к разработке локальной документации предприятия по охране труда;

структуру управления предприятием и его обособленных подразделений (участка, лаборатории, предприятия);

требования к подбору и структурированию содержания ВКР;

виды, назначение и содержание методических средств, применяемых при проведении оценки и измерений условий труда;

основные организационные формы производственного обучения в работников.

**уметь:**

формулировать цели и задачи управления профессиональными рисками;

исследовать влияние опасных и вредных факторов на профессиональное здоровье и работоспособность человека;

разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов для улучшения условий труда на предприятии;

составлять обзоры и отчеты по результатам оценки условий труда.

**владеть:**

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

**5. Место и время проведения преддипломной практики**

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

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

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

Время проведения практики: очная форма обучения – 8 семестр, заочная – 5 курс в соответствии с календарным учебным графиком.

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

**7. Форма аттестации по преддипломной практике:**

Итоговая аттестация осуществляется в виде защиты отчета по практике на итоговой конференции. Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

#### **4.5. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания разработана на период реализации программы бакалавриата.

В рабочей программе воспитания определен комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы по программе бакалавриата/специалитета:

- цель и задачи воспитательной работы;
- направления воспитательной работы;
- формы и методы воспитательной работы;
- ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания;
- инфраструктура университета, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении 7 к ОПОП ВО.

#### **4.6. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы содержит конкретный перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, организуемых и проводимых университетом, в которых принимают участие обучающиеся по программе бакалавриата в соответствии с направлениями и темами воспитательной работы, указанными в рабочей программе воспитания.

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 8 к ОПОП ВО.

### **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО**

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиля «Безопасность технологических процессов» определяемых ФГОС ВО по данному направлению бакалаврской подготовки.

#### **5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы бакалавриата 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 50 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 70 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 (приложение б).

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.

Примерный перечень тем, по которым готовятся и защищаются выпускные квалификационные работы выпускниками по данному профилю (специализации) направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль подготовки «Безопасность технологических процессов»:

- Разработка мероприятий по охране труда на производственном участке в технологическом процессе обработки втулки КУН-2.718.001
- Разработка мероприятий по охране труда на производственном участке в технологическом процессе обработки шпинделя ИДФР 71.5531.005
- Разработка мероприятий по охране труда на производственном участке в технологическом процессе обработки рычага ППКОП 011-04
- Разработка мероприятий по охране труда на производственном участке в технологическом процессе обработки муфты-шестерни
- Разработка мероприятий по охране труда на производственном участке в технологическом процессе обработки рычага СТИФ 220.051
- Разработка мероприятий по охране труда на производственном участке в технологическом процессе обработки втулки 408.724.001
- Разработка мероприятий по охране труда на производственном участке в технологическом процессе обработки ползушки 773516
- Разработка мероприятий по охране труда на производственном участке в технологическом процессе обработки корпуса подшипника СТИФ 320.015

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

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

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 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**

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

к

основной профессиональной образовательной программе высшего образования  
по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
профиль/ магистерская программа «Безопасность технологических процессов»  
год набора 2020

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты заседания ученого совета, которым приняты изменения	Подпись декана факультета, реализующего ОПОП ВО
1.	Принята новая редакция ОПОП ВО в связи с изменениями в ФГОС ВО согласно приказу Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты высшего образования» и изменением состава приложений к ОПОП ВО	Протокол № 1 от 31.08.2021	