

Государственное образовательное учреждение  
**ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**им. Т.Г. ШЕВЧЕНКО**

Естественно-географический факультет

УТВЕРЖДЕНА  
Ректор университета,  
профессор С.И. Берил  
  
«07» 07 2019 г.  
\_\_\_\_\_  
(регистрационный номер)

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

**2.20.03.01**

**ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

профиль

**«Пожарная безопасность»**

Квалификация (степень)

**бакалавр**

*(программа академического бакалавриата)*

Форма обучения

**очная, заочная**

**Год начала подготовки 2019**

Тирасполь, 2019 г.

## Лист внесения изменений в ООП

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

**2.20.03.01 Техносферная безопасность**

Профиль подготовки

«Пожарная безопасность»

Квалификация (степень)

**бакалавр**

*(программа академического бакалавриата)*

Форма обучения

**очная, заочная**

**2019 ГОД НАБОРА**

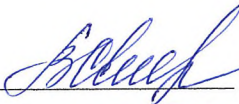
Вносимые изменения:

**Раздел 9. РЕГЛАМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП в ЦЕЛОМ и СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ** дополнить пунктом.\

Данная ООП для обучающихся 2 курса, 2019 года набора в 2020-2021 учебном году реализуется в комбинированном формате. Комбинированный формат проведения учебных занятий включает контактную работу обучающихся с преподавателями в аудитории и работу обучающихся и работу обучающихся с преподавателями дистанционно в режимах онлайн (onlain) и офлайн (oflain) с использованием образовательного портала «Электронный университет ПГУ» (Moodle); платформ видеоконференций – Zoom и др.; возможности мессенджеров – Viber, Skype и др., а так же проведение работы посредством групповой электронной почты обучающихся и электронной почты преподавателей.

Заведующий выпускающей кафедрой

Техносферной безопасности

  
\_\_\_\_\_ В.В. Ени

Декан естественно-географического факультета

  
\_\_\_\_\_ С.И. Филипенко

Изменения в ООП внесены на основании решения НМС ПГУ

от « 16 » сентября \_\_\_\_\_ 2020 г. протокол № 1

Председатель Научно-методического совета ПГУ

  
\_\_\_\_\_ Л.В. Скитская

Начальник УАП и СКО

  
\_\_\_\_\_ А.В. Топор

ООП утверждена решением Ученого совета ПГУ

от « 30 » сентября \_\_\_\_\_ 2020 г. протокол № 1

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ


  
\_\_\_\_\_ Е.И. Брусенская

ООП введена в действие Приказом ректора от « 09 » 10 \_\_\_\_\_ 2020 г. № 942-022

Основная образовательная программа (ООП) составлена с учетом требований государственного образовательного стандарта направления подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 г. № 246, профиль « Пожарная безопасность»

Естественно-географический факультет


ООП рассмотрена на заседании кафедры техносферной безопасности  
«16» 03 2019 г. протокол № 6

Заведующий выпускающей кафедрой  В.В. Ени


ООП рассмотрена на заседании НМК «3» 04 2019 г. протокол № 8

Председатель НМК  Г.В. Золотарёва

ООП одобрена на заседании Ученого совета естественно-географического факультета  
«25» 04 2019 г. протокол № 10

Декан естественно-географического факультета  С.И. Филипенко

ООП принята на заседании Научно-методического совета ПГУ  
«22» 05 2019 г. протокол № 9

Председатель Научно-методического совета ПГУ  Л.В. Скитская

Начальник УАП и СКО  А.В. Топор

ООП утверждена решением Ученого Совета ПГУ «19» 05 2019 г. протокол № 9

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ  Е.И. Брусенская

ООП введена в действие приказом ректора от «22» 07 2019 г. № 1593-090

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1.</b>	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>5</b>
1.1.	Основная образовательная программа (ООП) .....	5
	- название,	
	- общая характеристика,	
	- нормативно-правовые акты, регламентирующие составление ООП	
1.2.	Миссия, цели и задачи ООП .....	7
1.3.	Срок освоения ООП .....	8
1.4.	Трудоёмкость ООП.....	8
1.5.	Требования к абитуриенту .....	8
<b>2.</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПГУ, осваивающего образовательную программу бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».....</b>	<b>8</b>
2.1.	Область профессиональной деятельности выпускника .....	8
2.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	8
2.3.	Виды профессиональной деятельности выпускника .....	9
2.4.	Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	9
<b>3.</b>	<b>КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПГУ, формируемые в результате освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» .....</b>	<b>9</b>
3.1.	Перечень компетенций .....	10
3.2.	Матрица соответствия требуемых компетенций .....	11
<b>4.</b>	<b>ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ООП бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» .....</b>	<b>14</b>
4.1.	Учебный план <i>(сам УП Приложение 1)</i> .....	14
4.2.	Рабочие программы (учебных дисциплин, программы практик и научно- исследовательской работы обучающихся) <i>(сами РП Приложение 2)</i> .....	15
4.2.1.	Аннотации рабочих программ учебных дисциплин .....	16
4.2.2.	Аннотации программ практик, в том числе НИР .....	131
<b>5.</b>	<b>РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП .....</b>	<b>145</b>
5.1.	Учебно-методическое и информационное обеспечение .....	145
5.2.	Кадровое обеспечение .....	147
5.3.	Материально-техническое обеспечение .....	148
<b>6.</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ПГУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....</b>	<b>149</b>
6.1.	Нормативно-правовая база .....	152

6.2.	Воспитательное пространство .....	153
6.3.	Система самоуправления обучающихся .....	154
6.4.	Социальная поддержка обучающихся .....	155
6.5.	Культурно-массовая и творческая деятельность .....	155
6.6.	Спортивно-оздоровительная деятельность, пропаганда и внедрение физической культуры и здорового образа жизни .....	156
6.7.	Психологическое сопровождение и профориентационная работа .....	156
<b>7.</b>	<b>НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП .....</b>	<b>157</b>
7.1.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ( <i>сами ФОСы Приложение 3</i> ) .	157
7.2.	Государственная итоговая аттестация выпускников ( <i>сама Программа ГИА Приложение 4</i> ) .....	159
<b>8.</b>	<b>ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....</b>	<b>162</b>
<b>9.</b>	<b>РЕГЛАМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЁ ДОКУМЕНТОВ .....</b>	<b>162</b>

**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

учебный план по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»

рабочие программы дисциплин и программы практик, научно-исследовательской работы обучающихся

фонды оценочных средств

Программа ГИА



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Основная образовательная программа

Основная образовательная программа высшего профессионального образования бакалавриата (ООП), реализуется государственным образовательным учреждением «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» (ПГУ) по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль подготовки «Пожарная безопасность».

**Общая характеристика.** Данная ООП представляет собой систему документов, разработанную кафедрой техносферной безопасности, утвержденную Учёным советом Университета с учетом потребностей регионального рынка труда.

Она выработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 246 от 21 марта 2016 г.

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

- график учебного процесса;
- учебный план;
- рабочие программы дисциплин, разрабатываемые по мере изучения дисциплин к 1-му сентября будущего учебного года;
- программы учебной и производственной практик (НИР), разрабатываемые по мере прохождения практик к 1-му сентября будущего учебного года;
- фонды оценочных средств (разрабатываются параллельно с рабочими программами).

#### **Нормативно-правовые акты, регламентирующие составление ООП по программам бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»**

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- нормативно-правовая документация Российской Федерации,
- документация Министерства просвещения ПМР,
- локальная документация.

#### **1. Нормативно-правовая документация Российской Федерации**

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

Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации №245 от 29 марта 2014 года.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования 3-го поколения (ФГОС 3+) по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 246 от 21 марта 2016 г.

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 г.

Положение о практике обучающихся, осваивающих высшие профессиональные

образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1383 от 27.11.2015 г.;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 636 от 29.06.2015 г.

## **2. Документация Министерства просвещения ПМР**

Закон Приднестровской Молдавской Республики «Об образовании» № 294-3-III (САЗ 03-26) от 27 июня 2003 года, с изменениями и дополнениями;

Закон Приднестровской Молдавской Республики «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» № 271-3-IV (САЗ 09-16) от 13 апреля 2009 года, с изменениями и дополнениями.

Типовое положение об образовательной организации ВПО (в высшем учебном заведении) Приднестровской Молдавской Республики, утвержденное Министерством Просвещения ПМР № 555 от 18 мая 2011 г.

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, утвержденный приказом Министерства Просвещения ПМР № 1250 от 28.10.2015 г.

Положение о практике обучающихся, осваивающих высшие профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования, утвержденное приказом № 112 от 02.02.2016 г.

Положение об организации и проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования – программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры, утвержденное приказом Министерства Просвещения № 604 от 17.05.2017 г.

## **3. Локальные нормативные акты**

Устав ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», утвержденный Ученым советом ПГУ 26 октября 2005 года, протокол № 3, свидетельство о регистрации Министерства юстиции Приднестровской Молдавской Республики от 26.10.2005 года № 0-131-1532, с изменениями и дополнениями.

Стандарт ПГУ «Положение о порядке формирования основной образовательной программы направления высшего образования (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)», утвержденный приказом № 1325-ОД от 02.12.2014 года и Приказ № 940-ОД от 14.06.2017 г. О внесении дополнений в Приказ от 02.12.2014 г. №1325-ОД (Требования к оформлению ООП).

Методические рекомендации по проектированию и оформлению структуры основных образовательных программ Распоряжение № 49 от 04.04.2018 г. решение НМС от 21.03.2018 г. протокол № 7; утвержденные на заседании НМС ПГУ.

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего профессионального образования в ГОУ 2ПГУ им. Т.Г. Шевченко», утвержденное приказом № 1189-ОД от 05.10.2016 г.

Положение (типовое) о формировании ФОС для аттестации обучающихся по образовательным программам ВО ПГУ им. Т.Г. Шевченко, приказ № 1430-ОД от 09.12.2016 г.

Положение (типовое) об учебно-методическом комплексе дисциплин, приказ № 1415-ОД от 30.12.2014 г.

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной

аттестации обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, специалитета и программы магистратуры, приказ № 1665-ОД от 29.12.2017 г.

Положение о порядке проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) № 776-ОД от 07.05.2018 г.

## **1.2. Миссия, цели и задачи ООП**

ООП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

Цели ООП подготовки специалиста по данному направлению согласованы с целями образования, включающими цели личностного развития, цели социализации личности и цели ее самореализации и индивидуализации, нашедшими отражение не только во Всемирной декларации о высшем образовании для XXI века, но и в концептуальной модели элитного специалиста, которая предполагает пятиблочную структуру:

- высокоуровневая фундаментальная подготовка;
- глубокие специальные знания;
- способность целенаправленно порождать новое информационное содержание;
- наличие профессионально значимых личностных качеств;
- широкое междисциплинарное образование, высокая нравственность и культура.

В области обучения общими целями ООП являются:

- удовлетворение потребности общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;

- удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

В области воспитания общими целями ООП являются:

- гордость и принадлежность к корпусу спасателей ПМР;
- стремление в совершенстве овладеть выбранной специальностью;
- дисциплинированность и исполнительность;
- чувство долга и достоинства;
- трудолюбие и добросовестное отношение к учебе и работе;
- соблюдение норм, прав и обязанностей спасателя.

Основными задачами подготовки по программе являются:

– подготовка специалиста, обладающего общекультурными компетенциями на основе гуманитарных, социальных, правовых, экономических, математических и естественно-научных знаний, позволяющих ему успешно работать в сфере информатизации и быть конкурентоспособным на рынке труда;

– подготовка специалиста, обладающего профессиональными компетенциями, которые формируют способность принимать и реализовывать эффективные решения, различные виды проектов в инвестиционной, производственной, финансово-экономической деятельности предприятий и организаций различных сфер экономики;

– сознание необходимости и потребности непрерывно повышать квалификацию в области защиты населения и территорий в ЧС;

– готовность к выполнению профессиональных функций в режиме повседневной деятельности и при чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени;

– способность заблаговременно проводить мероприятия по предотвращению



(предупреждению), локализации и ликвидации последствий чрезвычайной ситуации;

– способность оперативно оценивать обстановку и принимать целесообразные решения по защите населения и территорий при чрезвычайных ситуациях.

Данный подход реализован в виде системы инвариантных функций интеллектуальной деятельности, приведенной в общих требованиях ФГОС к уровню интеллектуальной подготовки выпускников по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ профиль «Пожарная безопасность».

### **1.3. Срок освоения ООП**

Срок освоения ООП ВО бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность», по очной форме обучения составляет 4 года, по заочной форме обучения - 5 лет.

### **1.4. Трудоемкость ООП**

Данная ООП является образовательной программой первого уровня высшего профессионального образования.

Трудоемкость освоения обучающимися образовательной программы по данному направлению за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц и включает все виды контактной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ООП ВО.

### **1.5. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, сертификаты о сдаче ЕГЭ по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ:

1. Русский язык
2. Математика
3. Физика.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПГУ, осваивающего образовательную программу бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата включает: обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду, сохранение жизни и здоровья за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;

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

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Выпускники по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

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

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

#### ***а) 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;

#### ***б) экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:***

- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;

- определение зон повышенного техногенного риска;

#### ***в) научно-исследовательская:***

- 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.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПГУ, формируемые в результате освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»**

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

### **3.1. Перечень компетенций**

В результате освоения данной ООП ВО выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

#### **а) общекультурными компетенциями (ОК):**

- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);
- владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);
- владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) (ОК-3);
- владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);
- владением 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-5);
- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды - рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- 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 (ОК-12);
- владением 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-13);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

#### **б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);
- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5);

**в) профессиональными компетенциями (ПК):**

*организационно-управленческая:*

- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9);
- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);
- способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);
- способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12);

*экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:*

- способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14);
- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);
- 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);
- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);
- готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18);

*научно-исследовательская:*

- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);
- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);
- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21);
- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22);
- способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23).

### **3.2. Матрица соответствия требуемых компетенций**

На этапе проектирования ООП разработана Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП (Таблица 1.).

За формирование большинства компетенций не могут отвечать только какие-то отдельные учебные дисциплины. Компоненты компетенций формируются при изучении

различных дисциплин, а также в различных формах практической и самостоятельной работы.

Таблица 1.

Матрица соответствия требуемых компетенций

Индекс	Наименование	Каф.	Формируемые компетенции
Б1.	Дисциплина (модуль)		ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б.01	Иностранный язык		ОК-5; ОК-10; ОК-13
Б1.Б.01.01	Иностранный язык в сфере повседневной коммуникации	45	ОК-5; ОК-10; ОК-13
Б1.Б.01.02	Иностранный язык как средство межкультурной коммуникации	45	ОК-5; ОК-10; ОК-13
Б1.Б.01.03	Иностранный язык как средство профессиональной коммуникации	45	ОК-5; ОК-10; ОК-13
Б1.Б.02	История	28	ОК-2; ОК-5
Б1.Б.03	Родной язык и культура речи	42	ОК-2; ОК-13
Б1.Б.04	Информатика	79	ОК-10; ОК-12; ОПК-1
Б1.Б.05	Химия	23	ОК-2; ОК-11
Б1.Б.06	Начертательная геометрия	33	ОК-11; ПК-22
Б1.Б.07	Высшая математика		ОК-6; ОК-10; ПК-22
Б1.Б.07.01	Алгебра, аналитическая геометрия	76	ОК-6; ОК-10; ПК-22
Б1.Б.07.02	Математический анализ	81	ОК-6; ОК-10; ПК-22
Б1.Б.07.03	Теория вероятностей и математическая статистика	79	ОК-6; ОК-10; ПК-22
Б1.Б.08	Физика		ОК-4; ОК-10
Б1.Б.08.01	Физические основы механики. Колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика.	78	ОК-4; ОК-10
Б1.Б.08.02	Электричество и магнетизм. Оптика. Атомная и ядерная физика.	78	ОК-4; ОК-10
Б1.Б.09	Введение в профессиональную деятельность	20	ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-4; ПК-9
Б1.Б.010	Ноксология	20	ОК-7; ОК-10
Б1.Б.11	Инженерная графика	33	ОК-11; ОПК-1; ПК-23
Б1.Б.12	Физико-химические процессы в техносфере	20	ОК-2; ОК-4; ОК-10; ОК-11
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	33	ОК-11; ОПК-1; ПК-18
Б1.Б.14	Философия	29	ОК-5; ОК-10
Б1.Б.15	Экономика	86	ОК-11; ОПК-2
Б1.Б.16	Экология	20	ОК-2; ОК-11; ОПК-4
Б1.Б.17	Электроника и электротехника	34	ОК-10; ОПК-1; ПК-22
Б1.Б.18	Механика		ОК-4; ОК-10; ОПК-1; ПК-22
Б1.Б.18.01	Теоретическая механика	78	ОК-4; ОК-10; ОПК-1; ПК-22
Б1.Б.18.02	Сопротивление материалов	33	ОК-4; ОК-10; ОПК-1; ПК-22
Б1.Б.19	Теплофизика	78	ОК-10; ОК-11; ОПК-1; ПК-22
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности	20	ОК-7; ОК-15; ОПК-4
Б1.Б.21	Теория горения и взрыва	78	ОК-11; ПК-10; ПК-16
Б1.Б.22	Медико-биологические основы безопасности	20	ОК-1; ОК-10; ПК-16
Б1.Б.23	Правоведение	90	ОК-9; ОК-14; ПК-12
Б1.Б.24	Гидрогазодинамика	20	ОК-10; ОК-11; ОПК-1; ПК-22
Б1.Б.25	Управление техносферной безопасностью	20	ОК-14; ОПК-5; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.26	Надежность технических систем и техногенный риск	20	ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-23

Б1.Б.27	Надзор и контроль в сфере безопасности	20	ОК-9; ОПК-3; ПК-18; ПК-19
Б1.Б.28	Физическая культура	75	ОК-1; ОК-4
Б1.В.01	История пожарной охраны	20	ОК-9; ОК-14; ОПК-3; ПК-18
Б1.В.02	История ПМР	28	ОК-2; ОК-5; ПК-12
Б1.В.03	Материаловедение	33	ОК-2; ОК-10; ОПК-1; ПК-9
Б1.В.04	Культурология	24	ОК-5; ПК-11
Б1.В.05	Основы политической власти	25	ОК-3; ОК-5; ОК-14; ПК-14
Б1.В.06	Пожарная безопасность в строительстве	20	ОК-6; ОПК-3; ПК-12; ПК-17
Б1.В.07	Научно-исследовательская работа студентов	20	ОК-6; ОК-8; ПК-20; ПК-21; ПК-23
Б1.В.08	Автоматизированные системы управления и связь	20	ОК-15; ОПК-1; ПК-10; ПК-12
Б1.В.09	Пожаровзрывозащита	20	ОК-7; ОК-13; ПК-10
Б1.В.10	Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях	20	ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-5; ПК-9
Б1.В.11	Правовые основы Пожарной безопасности и Гражданской обороны	20	ОК-3; ОПК-3; ПК-12
Б1.В.12	Пожарная техника	20	ОК-14; ОПК-1; ПК-20
Б1.В.13	Пожарная тактика	20	ОК-9; ОК-15; ОПК-1; ОПК-3; ПК-17
Б1.В.14	Мониторинг и контроль пожарной безопасности	20	ОК-14; ОПК-4; ПК-14; ПК-15
Б1.В.15	Радиационная и химическая защита	20	ОК-15; ПК-11; ПК-14
Б1.В.16	Здания и сооружения и их устойчивость при пожаре	20	ПК-15; ПК-17; ПК-19
Б1.В.17	Пожарная безопасность электроустановок	20	ОК-15; ПК-9; ПК-17
Б1.В.18	Основы управления и оперативного учета	20	ОК-14; ПК-9
Б1.В.19	Основы расследования пожаров	20	ОК-9; ОПК-3; ПК-12; ПК-14; ПК-18
Б1.В.20	Элективные курсы по физической культуре	75	ОК-1; ОК-4
Б1.В.21	Медицина катастроф	20	ОПК-4; ПК-16; ПК-17; ПК-19
Б1.В.22	Пожарная безопасность технологических процессов	20	ОК-15; ОПК-3; ПК-10
Б1.В.23	Государственный пожарный контроль	20	ОК-9; ПК-12; ПК-15; ПК-18
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		ОК-15; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.01	Организация и ведение аварийно-спасательных работ	20	ОК-15; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.02	Инженерная защита населения и территорий	20	ОК-15; ПК-14
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		ОК-13; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительные методы и компьютерная графика	79	ОК-12; ОПК-1; ПК-23
Б1.В.ДВ.02.02	Машинная графика	79	ОК-12; ОПК-1; ПК-23
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		ПК-15; ПК-17; ПК-19
Б1.В.ДВ.03.01	Экономика и менеджмент в техносфере	20	ОК-14; ОПК-2; ПК-11; ПК-22
Б1.В.ДВ.03.02	Менеджмент	20	ОК-14; ОПК-2; ПК-11; ПК-22
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		ОК-12; ОК-15; ПК-11; ПК-15
Б1.В.ДВ.04.01	Производственная и пожарная автоматика	20	ОК-12; ОК-15; ПК-11; ПК-15
Б1.В.ДВ.04.02	Пожарная автоматика	20	ОК-12; ОК-15; ПК-11; ПК-15
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		ОК-15; ОПК-3; ПК-10;
Б1.В.ДВ.05.01	Противопожарное водоснабжение	20	ОК-15; ОПК-3; ПК-10;
Б1.В.ДВ.05.02	Подготовка газодымозащитника	20	ОК-15; ПК-10; ПК-17
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору		ОК-13; ОПК-5



	Б1.В.ДВ.6		
Б1.В.ДВ.06.01	Официальный язык (молдавский)	20	ОК-13; ОПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Официальный язык (украинский)	20	ОК-13; ОПК-5
Б1.В.ДВ.06.03	Официальный язык (русский)	20	ОК-13; ОПК-5
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	20	ОК-10; ОПК-5; ПК-9
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	20	ОК-10; ОПК-5; ПК-10
Б2.В.03(П)	Научно исследовательская работа	20	ОК-10; ОК-14; ОПК-5; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-22; ПК-23
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	20	ОК-11; ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-23
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче комплексного государственного экзамена	20	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б3.Б.02	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	20	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
ФТД.В.01	Основы медицинских знаний	20	ОК-1; ОК-4; ПК-16
ФТД.В.02	История литературы родного края	99	ОК-2; ОК-13

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ООП бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП регламентируются следующими документами:

- учебным планом;
- рабочими программами учебных дисциплин;
- программами учебных и производственных практик (научно-исследовательской работы).

##### **4.1. Учебный план (сам УП Приложение 1)**

*Общая характеристика.* Учебный план по направлению подготовки 2.20.03.01.ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» разрабатывается выпускающей кафедрой техносферной безопасности в соответствии с требованиями ФГОС ВО, с рекомендациями учебно-методических отделов (УМО РФ) по данному направлению с использованием программного обеспечения «Планы», разработанного Лабораторией математического моделирования и информационных систем (ММиИС).

Учебный план рассмотрен на заседании НМС ПГУ, утверждён на заседании Ученого совета ПГУ одновременно с ООП.

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики учитывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план является приложением к основной образовательной программе, утверждается единым пакетом документов.

Оригинал с печатью находится в УАП и СКО, основная копия – в деканате, рабочие копии – на кафедре техносферной безопасности.

В учебном плане формируются блоки:

**Блок 1 «Дисциплины»**, который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части. Базовая часть предусматривает изучение обязательных дисциплин. В ней указывается перечень базовых дисциплин на основе ФГОС. Вариативная часть определяет направленность (профиль) программы, дает возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин, позволяет обучаемому получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования.

В **Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»** входят виды практик, регламентируемые ФГОС.

В **Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»**, входит государственная итоговая аттестация, которая предполагает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы и завершается присвоением квалификации.

#### **4.2. Рабочие программы (учебных дисциплин, программы практик и научно-исследовательской работы обучающихся) (сами РП в приложении 2 к ООП)**

##### ***Рабочие программы учебных дисциплин***

Рабочая программа учебной дисциплины (РПД) является обязательным и важнейшим компонентом учебно-методического комплекса дисциплины.

Это программа, в которой определяется место дисциплины в ООП, ее связь с другими дисциплинами ООП, формы и виды учебной работы (включая самостоятельную работу бакалавров), трудоемкость (в часах), способы оценки результатов освоения программы дисциплины обучающимися.

Рабочие программы учебных дисциплин разрабатываются преподавателями, читающими соответствующие дисциплины, в соответствии со Стандартом СТ ПГУ 001.1-2014 Стандарт ПГУ «Положение о формировании основной образовательной программы направления (специальности) высшего образования (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)» Приказ № 1325-ОД от 02.12.2014 г.

Рабочие программы дисциплин рассматриваются на заседании кафедры, научно-методической комиссии факультета и утверждаются деканом факультета.

Рабочие программы являются приложением к основной образовательной программе и хранятся на кафедре техносферной безопасности.

В основной образовательной программе приводятся фрагменты рабочих программ в виде аннотаций.

Аннотации рабочих программ дисциплин приведены в Приложении 3.

***Программы учебных и производственных практик (научно-исследовательской работы)***

Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) в соответствии с ФГОС по направлению подготовки являются обязательными (базовой или вариативной частью) и представляет собой вид учебных занятий, ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

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

Тип учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная.

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- технологическая практика;
- педагогическая практика;
- научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

При реализации ООП ВО предусматриваются виды практик, отраженные в ФГОС ВО:

- учебная практика 1;
- учебная практика 2;
- производственная практика;
- преддипломная практика.

Программы практик (научно-исследовательской работы) разрабатываются кафедрой, которая проводит соответствующую практику. Форма и содержание рабочей программы практики регламентированы Стандартом СТ ПГУ 001.1-2014. Стандарт ПГУ «Положение о формировании основной образовательной программы направления (специальности) высшего образования (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)» Приказ № 1325-ОД от 02.12.2014 г.

Программы практик являются приложением к основной образовательной программе и хранятся на выпускающей кафедре техносферной безопасности

Содержание основной образовательной программы в части программы производственной (научно-исследовательской работы) практики отражается в форме аннотаций. Аннотации рабочих программ практик приведены в Приложении 3.

#### **4.2.1. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин**

### ***Блок 1. ДИСЦИПЛИНЫ Б.Б. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ***

#### **Б1.Б.01 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

##### ***1. Место дисциплины в структуре ООП ВО***

Учебная дисциплина *Иностранный язык* относится к базовой части Б1. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки

2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Иностранный язык», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения иностранного языка в средней общеобразовательной школе.

## **2. Цели и задачи дисциплины**

### **Целью освоения дисциплины является:**

- формирование языковых и коммуникативно-речевых знаний и умений, достаточных для дальнейшей учебной, научно-исследовательской деятельности, для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности и для осуществления деловых контактов с носителями языка;

- формирование практического владения иностранным языком как средством письменного и устного общения в сфере научно-производственной деятельности на определенном профессиональном уровне.

- решением практических задач в изучаемых ситуациях бытового, научного, делового общения, а так же развитие способностей и качеств, необходимых для коммуникативного и социокультурного саморазвития личности обучаемого.

### **Задачей изучения дисциплины является:**

- сформировать коммуникативную компетенцию говорения, письма, чтения, аудирования.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-5 – владением 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-10 – способностью к познавательной деятельности;

ОК-13 – владением 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.

### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### **Знать:**

- лексический материал (наиболее распространенные языковые средства выражения коммуникативно-речевых функций и общеупотребительные речевые единицы; лексические и фразеологические явления, характерные для текстов социально-культурной направленности, заимствования, многокомпонентные слова и выражения, а также часто используемые фразовые глаголы и фразеологизмы; принцип организации материала в основных двуязычных словарях и структуру словарной статьи);

- особенности международного речевого/делового этикета в различных ситуациях общения;

- социокультурные сведения (основную информацию о социокультурных особенностях стран изучаемого языка; особенности формального и неформального языкового поведения и правила вербального и невербального поведения в типичных ситуациях общения);

#### **Уметь:**

- вести беседу на иностранном языке, связанную с предстоящей профессиональной деятельностью и повседневной жизнью;

- читать со словарем и понимать зарубежные первоисточники по своей специальности и извлекать из них необходимые сведения;

- оформлять извлеченную информацию в удобную для пользования форму в виде аннотаций, переводов, рефератов и т.п.;

- делать научное сообщение, доклад, презентацию;

**Владеть:**

- навыками разговорно-бытовой речи (нормативным произношением и ритмом речи, применять их для беседы на бытовые темы);

- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного вида рассуждений;

- базовой грамматикой и основными грамматическими явлениями;

- всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового);

- основными навыками письма, необходимыми для подготовки тезисов, аннотаций, рефератов и навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;

- навыками практического восприятия информации.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

Курс состоит из 3 обязательных разделов, каждый из которых соответствует определенной сфере общения:

– Б1.Б.01.01. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ПОВСЕДНЕВНОЙ КОММУНИКАЦИИ;

– Б1.Б.01.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ;

– Б1.Б.01.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ;

Данные разделы различаются по трудоемкости и объему изучаемого материала согласно учебного плана. Изучение данных разделов может идти последовательно или строиться нелинейно, в рамках учебных модулей, объединяющих темы общения из различных разделов курса с учетом внутренней логики конкретной рабочей программы кафедры.

Для каждого раздела определены: тематика учебного общения; проблемы для обсуждения; типичные ситуации для всех видов устного и письменного речевого общения

Проблематика учебного общения определяет содержание, глубину, объем и степень коммуникативной и когнитивной сложности изучаемого материала. Типичные ситуации общения во всех видах речевой деятельности позволяет максимально конкретизировать содержание обучения иностранному языку.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет (2 семестр), экзамен (4 семестр);

по заочной форме обучения – зачета (1 курс), экзамен (2 курс).

## **Б1.Б.02 ИСТОРИЯ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина *История* относится к базовой части цикла Б1. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Изучение дисциплины базируется на первоначальном хорошем знании школьного курса истории с древнейших времен до наших дней, владением историческими терминами и понятиями в объеме школьной программы. Логически и содержательно-методически данная дисциплина связана с такими дисциплинами, как «История ПМР», «Культурология», «Философия».

## **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целями и задачами освоения дисциплины** являются:

Целью изучения дисциплины «История» является:

- формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации;
- формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России;
- введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в том числе и защите национальных интересов;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитании нравственности, моральных качеств личности;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными структурами;
- способность работы с разноплановыми источниками;
- способность к эффективному поиску информации и критике источников.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-5 – владением 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;

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- основные направления, проблемы, теории и методы истории,
- движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества,
- различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории,
- основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней, выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории,
- важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития.

**Уметь:**

- работать с разноплановыми источниками;
- осуществлять эффективный поиск информации и критики источников,
- получать, обрабатывать и сохранять источники информации;
- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным



проблемам истории;

- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.

#### ***Владеть:***

- представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма,
- навыками анализа исторических источников,
- приемами владения дискуссии и полемики.

#### ***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

Дисциплина состоит из 8 разделов.

#### **Раздел 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки.**

**Введение** (Место истории в системе наук. Объект и предмет исторической науки. Теория и методология исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. История России – неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии.)

#### ***Раздел 2. Исследователь и исторический источник.***

*Источники и историография курса*

#### ***Раздел 3. Особенности становления государственности в России и мире.***

Пути политогенеза и этапы образования государства в свете современных научных данных.

Проблема этногенеза восточных славян. Восточные славяне и их соседи в VI-VIII вв.

Образование Древнерусского государства.

Социально-экономическое и политическое развитие Киевской Руси. Русская правда.

Международные связи Древнерусского государства.

#### ***Раздел 4. Русские земли в XIII – XV вв. в контексте развития европейской цивилизации.***

**Русские земли в период феодальной раздробленности.** (Средневековье как стадия исторического процесса: технологии, производственные отношения и способы эксплуатации, политические системы, идеология и социальная психология. Причины, место и сущность феодальной раздробленности в историческом процессе. Владимиро-Суздальское княжество и Галицко-Волынская Русь. Новгородская феодальная республика. Русские княжества в системе международных отношений XII-XIII вв.)

**Образование и развитие Русского централизованного государства.** (Причины, предпосылки и специфика формирования Русского централизованного государства. Начало объединения земель вокруг Москвы. Иван Калита. Русские земли в XIV в. Дмитрий Донской. Роль церкви в образовании РЦГ. Внутренняя и внешняя политика Ивана III.)

#### ***Раздел 5. Россия в XVI – XVII веках в контексте европейской цивилизации***

**Россия в контексте развития мировой цивилизации в XVI в.** (XVI-XVII вв. в мировой истории: Великие географические открытия, эпоха Возрождения. Реформация. Социально-экономическое развитие России в XVI в. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития Руси. Россия в системе международных отношений в XVI в.)

**Эпоха «Смутного времени»** (Причины и предпосылки «Смутного времени». Феномен самозванства в России и мире: общее и особенное. Деятельность Лжедмитрия I и Лжедмитрия II. Борьба русского народа с польско-шведской интервенцией. Роль ополчения в освобождении Москвы и изгнании чужеземцев. Итоги и уроки Смуты.)

**Россия в контексте развития мировой цивилизации в XVII в.** (Эволюция феодального землевладения в России. Особенности сословно-представительной монархии в России. Дискуссии о генезисе самодержавия. Внутриполитическое развитие России. Соборное уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и сословных функций. Церковный раскол; его социально-политическая сущность и последствия. Особенности

сословно-представительной монархии в России. Дискуссии о генезисе самодержавия. Взаимоотношения России и стран Европы. «Новые люди».)

### ***Раздел 6. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот***

**Россия в эпоху дворцовых переворотов.** (Причины и предпосылки дворцовых переворотов. Внутренняя политика в эпоху дворцовых переворотов. Противоречивость внешнеполитического курса России в 1725 – 1762 гг.)

**Россия и мир в первой половине XVIII в.: попытки модернизации.** (XVIII в. в европейской и мировой истории. Проблема перехода в «царство разума». Россия и Европа: новые взаимосвязи и различия. Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Основные направления «европеизации» страны. Упрочение международного авторитета страны. Освещение петровских реформ в современной отечественной историографии.)

**Россия и мир во второй половине XVIII в.** (Социально-экономическое развитие России. Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. Россия и европейское Просвещение. Просвещенный абсолютизм Екатерины II. Изменение геополитического положения России в Европе и мире.)

**Россия в контексте мировой цивилизации в первой половине XIX в.** (Пути трансформации западноевропейского абсолютизма в XVIII в.: Европейское Просвещение и рационализм, Европейские революции XVIII-XIX вв. и их влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы. Социально-экономическое развитие России в первой половине XIX в. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное. Попытки реформирования политической системы России при Александре I. Внутренняя политика Николая I. Укрепление международных позиций России. Российское самодержавие и «Священный Союз».)

**Буржуазные реформы в России.** (Предпосылки буржуазных реформ в России. Отмена крепостного права в России. Судебная реформа. Земская и городская реформы. Военная реформа. Значение реформ 60-70-х гг. XIX в.)

**Россия и мир во второй половине XIX в.** (Развитие Европы во второй половине XIX в. Франко-прусская война 1870-1871 гг. Развитие сельского хозяйства и промышленности в России в пореформенный период. Внутренняя политика самодержавия в пореформенный период. Контрреформы Александра III. Россия и борьба балканских народов за независимость.)

**Общественное движение в России XIX в.** (Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в. Движение декабристов. Революционное народничество и его течения. Деятельность тайных народнических организаций. Распространение марксизма в России.)

**Россия на рубеже XIX-XX вв.** (Капиталистические войны конца XIX – начала XX вв. за рынки сбыта и источники сырья. Российская экономика конца XIX – начала XX вв.: подъемы и кризисы, их причины. Форсирование российской индустриализации «сверху». Реформы С.Ю.Витте. Внешняя политика России в начале XX в.)

### **Раздел 7. Россия и мир в XX веке**

**Россия и мир в первое десятилетие XX вв.** (Капиталистические войны конца XIX – начала XX вв. за рынки сбыта и источники сырья. Завершение раздела мира и борьба за колонии. Российская экономика конца XIX – начала XX вв.: вступление в фазу империализма, форсирование российской индустриализации «сверху», русская деревня в начале века. Первая российская революция. Столыпинская программа модернизации и ее реализация. Политические партии России: особенности генезиса, классификация, программы, тактика. Внешняя политика России в конце XIX – начале XX вв. Место России в мире накануне Первой мировой войны.)

**Гражданская война в России.** (Предпосылки, причины и характер Гражданской войны. Периодизация Гражданской войны. Основные этапы военных действий. Социальный состав,

идеология, программы и политическая практика противоборствовавших сил. Роль интервенции в Гражданской войне. Исторические последствия и уроки Гражданской войны. Российская эмиграция.)

**Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса.** (I мировая война: предпосылки, ход, итоги. Участие России в Первой мировой войне. Истоки общенационального кризиса. Февральская революция и установление двоевластия. Борьба политических партий за власть в феврале – октябре 1917 г. Октябрьское вооруженное восстание в Петрограде, первые политические и социально-экономические преобразования Советской власти. Выход России из Первой мировой войны.)

**Образование СССР.** (Национальная политика большевиков и борьба объединительных и дезинтеграционных тенденций в годы революции и гражданской войны. Принципы образования СССР. Сталин и его план автономизации, его критика Лениным. Образование СССР. Национально-государственное строительство СССР в 20-30-е гг.)

**СССР и мир в 1920-е гг.** (Экономический и социально-политический кризис 1920 – 1921 гг. Переход к НЭПу. Становление экономической модели НЭПа. Государство и общество в 20-е гг. Формирование однопартийного политического режима. Внешняя политика СССР в 20-е гг: проблемы и первые успехи.)

**СССР и мир в 1930-е годы.** (Капиталистическая мировая экономика в межвоенный период: Мировой экономический кризис 1929 г. и «великая депрессия», пути выхода из кризиса. Социально-экономическое развитие: форсированная индустриализация и политика сплошной коллективизации. Политическая система СССР в 30-е гг., ее характер, место и функции ВКП(б). Формирование режима личной власти Сталина, укрепление системы государственного принуждения, массовые репрессии и сопротивление сталинизму. Обострение европейских противоречий. Внешняя политика СССР.)

**СССР во Второй мировой и Великой Отечественной войнах.** (Обострение международной обстановки в конце 30-х гг.: провал англо-франко-советских переговоров и советско-германский пакт о ненападении. Основные этапы Второй мировой и Великой Отечественной войны. Советский тыл в годы войны и борьба в тылу врага. Антигитлеровская коалиция: взаимодействия и противоречия. Итоги и уроки II мировой войны. Решающий вклад Советского Союза в разгром нацизма.)

**СССР и мир в первое послевоенное десятилетие.** (Осложнение международной обстановки; распад антигитлеровской коалиции. Начало «холодной войны» (вторая половина 1940-х – начало 1950-х гг.). Восстановление народного хозяйства СССР. Общественно-политическая и культурная жизнь страны. Перемены в общественной жизни после смерти И.В. Сталина.)

**СССР и мир в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.** (Реформаторские поиски в советском руководстве. XX Съезд КПСС и начало политической оттепели. Социально-экономическое развитие СССР. Общественно-политическая жизнь страны. Нарастание кризиса политики Н.С. Хрущева и его смещение. Крах колониальной системы. Формирование движения неприсоединения. Арабские революции, «свободная Африка» и соперничество сверхдержав. Карибский кризис.)

**СССР и мир в середине 60-х – первой половине 80-х гг.** (Развитие мировой экономики в послевоенные годы: трансформация неокOLONIALИЗМА и экономическая глобализация. Экономические циклы и кризисы. Социально-экономическое развитие СССР в середине 60-х – первой половине 80-х гг.: попытки экономических преобразований, нарастание застойных явлений. Общественно-политическая и культурная жизнь страны. Диссидентское движение в СССР: предпосылки, сущность, классификация, основные этапы развития. Внешняя политика СССР в середине 60-х – первой половине 80-х гг. «Доктрина Брежнева».)

**СССР и мир в 1985–1991 гг.** (Причины и первые попытки всестороннего реформирования советской системы в 1985г. Цели и основные этапы «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР. Национальные конфликты. Ослабление центральной власти. Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Распад мировой системы социализма.)

**Распад СССР. Образование СНГ.** (Кризис политики перестройки. ГКЧП и крах социалистического реформаторства в СССР. Распад СССР. Образование СНГ и распад биполярной системы мира.)

**Россия на пути радикальных преобразований.** (Либеральная концепция российских реформ. «Шоковая терапия» экономических реформ в начале 90-х годов. Конституционный кризис в России 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Конституция РФ 1993 г. Военно-политический кризис в Чечне. Внутренняя политика России в 1996-2000 гг. Внешняя политика Российской Федерации в 1991–1999 г.)

#### ***Раздел 8. Россия и мир в XXI веке***

Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства.

Социально-экономическое положение РФ в период 2001-2008 года.

Мировой финансовый и экономический кризис 2008 г. и Россия.

Внешняя политика РФ в начале XXI в.

#### ***5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль;

по очной форме обучения – зачет (1 семестр);

по заочной форме обучения – зачет (1 курс).

### **Б1.Б.03 РОДНОЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

#### ***1. Место дисциплины в структуре ООП ВО***

Учебная дисциплина *Б1.Б.03 Русский язык и культура речи* относится к базовой части цикла Б1. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

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

**Цель освоения дисциплины** – заключается в формировании речевой культуры обучающихся, их коммуникативной компетентности, позволяющей пользоваться различными языковыми средствами в конкретных коммуникативно-речевых ситуациях, типологических для их профессиональной деятельности, а также в самых разнообразных сферах функционирования русского языка в его письменной и устной разновидностях.

#### **Основные задачи:**

- углубить и систематизировать имеющиеся у студентов знания по русскому языку;
- углубить знания о функциональных стилях современного русского языка;
- дать студентам необходимые знания о культуре речи и ее аспектах (нормативном, коммуникативном, этическом);
- ознакомить с основами ораторского искусства;

#### ***3. Требования к результатам освоения дисциплины***

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-13 - владением 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;

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- типы языковых норм, основные этапы их становления;
- основные орфоэпические, акцентологические, морфологические, синтаксические и лексические нормы современного русского литературного языка;
- правила орфографии и пунктуации;
- основные жанры книжных функциональных стилей;
- основные способы подготовки к публичному выступлению;
- базовые средства выразительности;
- основные типы словарей.

**Уметь:**

- использовать в соответствии с литературными нормами единицы языка разных уровней:
- грамотно, в соответствии с правилами орфографии и пунктуации оформлять письменную речь;
- разграничивать литературные и нелитературные единицы русского языка, правильно используя его ресурсы:
- в соответствии с жанром правильно строить тексты разных функциональных стилей;
- правильно организовывать свое публичное выступление;

**Владеть:**

- понятийным аппаратом в области культуры речи;
- современными нормами русского языка;
- технологиями создания текстов разных функциональных стилей;
- навыками публичного выступления;
- разнообразными средствами речевой выразительности;
- навыками использования словарей различных типов.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1. Введение.** Русский национальный язык и формы его существования. Предмет, цель и задачи курса, его значение. Русский язык в современном мире. Язык – знаковая система, его функции. Формы речи. Речь устная и письменная, книжная и разговорная. Формы существования языка. Литературный язык, его признаки и функции.

**Раздел 2.** Функциональные стили русского литературного языка. Понятие функционального стиля. Научный, публицистический, официально-деловой, художественный и разговорный стили речи. Их общая характеристика.

**Раздел 3.** Культура речи. Характеристика понятия «культура речи», ее аспекты (нормативный, коммуникативный, этический). Нормативный аспект культуры речи. Понятие «языковая норма», ее особенности. Орфоэпические акцентологические, морфологические, синтаксические, орфографические и пунктуационные нормы. Коммуникативные качества речи: точность, понятность, чистота, богатство и выразительность. Понятие «речевой этикет», его функции и факторы, определяющие его формирование. Основные группы формул речевого этикета. Обращение.

**Раздел 4.** Речевое общение. Понятие о речевом общении, его основные единицы. Организация вербального взаимодействия. Невербальные средства общения.

**Раздел 5.** Основы ораторского искусства. Понятие об ораторском искусстве, его виды. Оратор и его аудитория. Подготовка речи (основные этапы). Композиция речи (ее начало, завершение и развертывание). Логические и интонационно-мелодические закономерности речи.

**Раздел 6.** Официально-деловая письменная речь. Интернациональные свойства официально-деловой письменной речи. Реквизиты документов, требования к их оформлению. Типы документов. Унификация языка деловых бумаг.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт (1 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт (1 курс).

## **Б1.Б.04 ИНФОРМАТИКА**

### ***1. Место дисциплины в структуре ООП ВО***

Учебная дисциплина *Информатика* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Курс относится к тем дисциплинам, что закладывают основу знаний по работе с вычислительной техникой. Он должен заложить основу для всех последующих курсов, где применяется компьютерная обработка информации.

### ***2. Цели и задачи дисциплины***

**Целью освоения дисциплины** является приобрести знания и навыки анализа предметной области в терминах, используемых в информатике, осуществления постановки, программной реализации и решения задач на персональных компьютерах, грамотного выбора и обоснования используемых для этого прикладных и системных программных средств.

#### **Основные задачи:**

- изучение основных понятий информатизации, изучение информационных технологий, способов поиска и анализа информации;
- знакомство с устройством компьютера;
- практическое освоение программных средств обработки информации;
- знакомство с теоретическими основами применения ЭВМ и изучаемых программных продуктов для данной специальности;
- изучение прикладных офисных программ; изучение моделей построения информационных баз данных.

### ***3. Требования к результатам освоения дисциплины***

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-10 – способностью к познавательной деятельности;

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;

ОПК-1 – способностью 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 обучаемый должен**

##### ***Знать:***

- основные правила работы на ЭВМ;
- основные методы защиты информации;
- основные принципы алгоритмизации вычислительных процессов;
- основные методы разработки, написания и отладки программ разной степени сложности на языках программирования с использованием современных инструментальных средств;



**Уметь:**

- выполнить обработку графической информации;
- оформить текстовый документ;
- обработать данные, сведенные в таблицу;
- составить алгоритм решения задачи;
- написать программу по заданному алгоритму;
- отредактировать и отладить программу.

**Владеть:**

- навыками использования системных и программных ресурсов ПЭВМ для решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности;
- навыками работы в локальных и глобальных сетях.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

Основные понятия информатики. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Компьютерные сети. Основы алгоритмизации. Программирование на языках высокого уровня TurboPascal. Основы численного решения задач на ЭВМ.

**Раздел 1.** Теоретические основы информатики.

**Раздел 2.** Технические средства реализации информационных процессов.

**Раздел 3.** Программные средства реализации информационных процессов.

**Раздел 4.** Основы защиты информации в системах и средствах информатизации.

**Раздел 5.** Пакеты прикладных программ.

**Раздел 6.** Понятие о сетях ЭВМ.

**Раздел 7.** Алгоритмизация и программирование. Языки программирования.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль;

по очной форме обучения – экзамен (1 семестр);

по заочной форме обучения – экзамен (1 курс).

**Б1.Б.05 ХИМИЯ****1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Химия* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Особенностью курса является фундаментальный характер ее содержания, необходимый для формирования у бакалавров общего химического мировоззрения и развития химического мышления. Для изучения химии по программе подготовки бакалавров необходимы удовлетворительные знания этого предмета в объеме программы полного среднего образования.

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** является углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии, без которых невозможно решение современных технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем, стоящих перед человечеством.

**Основными задачами дисциплины являются:**

- доказательство места и роли химии в системе знаний безопасности жизнедеятельности;
- формирование представлений о многообразии химических веществ, их систематике,

строении, свойствах и закономерностях превращений в результате природных и техногенных процессов;

- обеспечение возможностей усвоения студентами комплекса химических знаний, необходимых для изучения специальных дисциплин по направлению и профилю подготовки, а также для использования приобретенных химических знаний в дальнейшей практической деятельности.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

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

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

##### **Знать:**

- основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ;

- основные понятия, законы и модели физической и коллоидной химии; свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов.

##### **Уметь:**

- проводить расчеты концентрации растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций;

- определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ, проводить очистку веществ в лабораторных условиях, определять основные физические характеристики органических веществ.

##### **Владеть:**

- методами экспериментального исследования в химии (планирование, постановка и обработка эксперимента);

- методами выделения и очистки веществ, определения их состава;

- методами предсказания протекания возможных химических реакций и их кинетики.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

Химическая термодинамика: энергетика и направление химических процессов. Химическая кинетика и химическое равновесие. Растворы. Способы выражения концентраций растворов. Электролитическая диссоциация и гидролиз солей. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. Коррозия металлов. Электрохимические системы. Основы аналитической химии. Химия элементов: s, p, d и f - элементы. Дисперсные системы. Комплексные соединения. Элементы органической химии

### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические и лабораторные работы.

Промежуточный контроль;

по очной форме обучения – экзамен (1 семестр);

по заочной форме обучения – экзамен (1 курс).

## **Б1.Б.06 НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Начертательная геометрия* относится к базовой части Б1

учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках школьного курса черчения, геометрии.

## **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** - формирование у студента комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составление конструкторской и технической документации.

### **Основные задачи дисциплины:**

- изучить способы изображений пространственных форм на плоскости;
- изучить методы построения графических моделей (чертежей) на плоскости;
- изучить способы графического решения геометрических задач на чертеже;
- изучить преобразование графических моделей в аналитические, а аналитические - в графические

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

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

### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### **Знать:**

- основы проектирования технических объектов;
- методы и средства компьютерной графики;
- правила оформления конструкторской документации в соответствии с ГОСТ.

#### **Уметь:**

- применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации;
- использовать современные средства машинной графики.

#### **Владеть:**

- навыками разработки и оформления эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию, с использованием методов машинной графики;
- навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах.

## **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Теоретические основы построения чертежа. Стандарты ЕСКД.

**Раздел 2.** Позиционные и метрические задачи с точкой, прямой, плоскостью.

**Раздел 3.** Способы преобразования комплексного чертежа.

**Раздел 4.** Аксонометрические проекции. Кривые линии. Поверхности.

**Раздел 5.** Обобщенные позиционные задачи на поверхности.

## **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, лабораторные работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (2 семестр).

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (1 курс)

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Высшая математика* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках школьного курса математики, алгебры и геометрии.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель преподавания дисциплины** - обеспечить базовую подготовку в области математических наук: алгебра, геометрия, математический анализ, уравнения математической физики, теория вероятностей и случайные процессы, математическая статистика, дискретная математика и др.

**Задачей математического образования** является: воспитание достаточно высокой математической культуры; развитие логического и алгоритмического мышления, математической интуиции, воспитание культуры мышления; привитие умения оперировать с абстрактными объектами, использовать абстрактные математические модели для изучения конкретных процессов и явлений; развитие способности к дальнейшему самостоятельному образованию.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-10 – способностью к познавательной деятельности;

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### **Знать:**

- понятия, используемые в теории, методах и приложениях в других математических дисциплинах и понимать доказательства ключевых теорем курса;

- определение функции, предела, непрерывности, дифференцируемости функции, производной и частных производных, определенного интеграла, сходимости числовых и функциональных рядов;

- ряд ключевых понятий и базовых математических определений для университетского курса математики;

#### **Уметь:**

- применять свои знания в указанных областях при решении конкретных задач;

- строить графики функции, вычислять пределы, производные, интегралы, вычислять площади плоских фигур и поверхностей, объемов тел и длин дуг, находить радиус и круг сходимости в действительной и комплексной области;

- воспринимать математическую информацию в различных источниках;

- применяя основные математические термины и понятия, преобразовывать их в соответствии с решаемой задачей (анализировать, обобщать, систематизировать, имеющиеся данные, и оценивать полученный результат);

- сознательно организовывать свою учебно-познавательную деятельность (от постановки задачи до получения и оценки результата); взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии, математически аргументировать обосновывать собственную точку зрения;

#### **Владеть:**

- навыками использования математического аппарата дисциплины в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности;

- навыками вычисления различных величин, построения кривых, тел;

- элементами причинно-следственного анализа;

- навыками исследования несложных математических связей и зависимостей;
- приемами определения математических характеристик изучаемого объекта, выбора адекватных моделей для сравнения, сопоставления и оценки объектов;
- навыками поиска и извлечения нужной информации по заданной теме в адаптированных источниках различного типа;
- математической культурой и языком, позволяющим осознанно воспринимать соответствующую информацию.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

##### **Б1.Б.06.01 Алгебра, аналитическая геометрия**

- Раздел 1.** Матрицы и определители второго и третьего порядка
- Раздел 2.** Векторная алгебра на плоскости и в пространстве
- Раздел 3.** Скалярное, векторное, смешанное произведения на плоскости и в пространстве
- Раздел 4.** Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве
- Раздел 5.** Кривые и поверхности второго порядка
- Раздел 6.** Комплексные числа и многочлены
- Раздел 7.** Алгебра матриц. Определители порядка  $n$
- Раздел 8.** Системы линейных уравнений и элементарные преобразования матриц
- Раздел 9.** Линейные подпространства в пространстве  $R^n$
- Раздел 10.** Линейные операторы и их матрицы.
- Раздел 11.** Собственные числа и векторы линейного оператора в пространстве  $R^n$
- Раздел 12.** Евклидовы пространства
- Раздел 13.** Квадратичные формы

##### **Б1.Б.06.02 Математический анализ**

**Раздел 1.** *Действительные числа.* Множество действительных чисел. Изображение действительных чисел на числовой прямой. Модуль действительного числа. Ограниченные и неограниченные множества. Промежутки в  $R$ .

**Раздел 2.** *Функции.* Функции и их общие свойства. Композиция функций. Обратимая и обратная функция. График функции. Арифметические действия над функциями и графиками. Числовые последовательности. Подпоследовательности.

**Раздел 3.** *Предел.* Понятие предела последовательности и предела функции. Единственность предела. Свойства функций, имеющих конечный предел. Предел суммы произведения, частного. Предельный переход в неравенствах. Предел композиции, обратной функции. Односторонние пределы. Бесконечно малые функции и их свойства. Сравнение бесконечно малых. Бесконечно большие функции. Первый замечательный предел и следствия из него. Свойства последовательности (монотонность, ограниченность). Принцип вложенных отрезков. Предел монотонной последовательности. Теорема Больцано - Вейерштрасса. Число « $\epsilon$ » и связанные с ним пределы.

**Раздел 4.** *Непрерывность функции.* Непрерывность функции в точке и на множестве. Непрерывность суммы произведения, частного. Непрерывность композиции, обратной функции. Односторонняя непрерывность. Точки разрыва и их классификация. Свойства функций, непрерывных на отрезке.

**Раздел 5.** *Элементарные функции.* Степенная функция с натуральным целым, рациональным показателем. Показательная функция, ее свойства. Логарифмическая функция, ее свойства. Степенная функция с действительным показателем. Тригонометрические и обратные тригонометрические функции.

##### **Б1.Б.06.03 Теория вероятностей и математическая статистика**

*Основные понятия и теоремы теории вероятностей:* Классическое определение вероятностей. Теоремы сложения и умножения вероятностей, формулы Байеса, Бернулли, Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа;

**Раздел 1. Случайные величины:** Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Функция распределения случайной величины. Непрерывные случайные величины. Плотность вероятности. Моменты случайных величин;

**Раздел 2. Основные законы распределения:** Биноминальный закон распределения, закон распределения Пуассона, геометрическое распределение, гипергеометрическое распределение, равномерный, показательный и нормальный законы распределения. Закон больших чисел и предельные теоремы.

**Раздел 3. Многомерные случайные величины:** Функции и плотности распределения многомерной случайной величины. Условные законы распределения, числовые характеристики двумерной случайной величины. Регрессия, ковариация и коэффициент корреляции.

**Раздел 4. Элементы теории случайных процессов и теории массового поведения:** случайный процесс, потоки событий. Уравнения Колмогорова, процессы гибели и размножения. СМО с отказами.

**Раздел 5. Математическая статистика, вариационные ряды:** Общие сведения о выборочном методе. Методы нахождения оценок. Понятие интервального оценивания. Доверительная вероятность и предельная ошибка выборки.

**Раздел 6. Проверка статистических гипотез:** Статистическая гипотеза и общая схема ее проверки. Проверка гипотез о законе распределения. Критерий Пирсона

**Раздел 7. Регрессионный и корреляционный анализы:** Основные положения корреляционного анализа, проверка значимости и интервальная оценка параметров связи

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц (432 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (1,2 и 3 семестр).

по заочной форме обучения – экзамен (1,2 курс).

## **Б1.Б.08 ФИЗИКА**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Физика* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** является формирование и углубление у студентов знаний о физических методах познания окружающего мира.

#### **Основные задачи:**

- формирование естественно-научного мировоззрения обучающихся;
- ознакомление их с основными законами природы и научными методами исследования естественных наук;
- изучение вопросов физики, непосредственно связанных с созданием и использованием информационных технологий;
- показ роли и места современной физики в развитии человеческой цивилизации;
- ознакомление студентов с физикой как с основой современной техники и технологии.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:



ОК-4 – владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться);

ОК-10 способностью к познавательной деятельности;

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- основные физические величины, их физический смысл, единицы измерения;
- фундаментальные опыты;
- физические законы: словесную и математическую формулировку, границы применения;
- устройство и принцип действия физических приборов;
- проблемы, достижения современного этапа физики.

**Уметь:**

- применять полученные теоретические знания для решения рассматриваемых задач.

**Владеть:**

- навыками численных расчетов физических величин при решении физических задач и обработке экспериментальных результатов;
- представлением физической информации различными способами (в вербальной, знаковой, аналитической, математической, графической, схематической формах).

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

##### **Б1.Б.07.01 Физические основы механики. Колебания и волны.**

###### **Молекулярная физика и термодинамика.**

**Раздел 1. Физические основы механики.** Основные понятия кинематики. Основы динамики. Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Проявление и применение законов динамики. Трение. Деформация тел. Виды деформации. Закон Гука. Закон сохранения и превращения энергии. Применение закона сохранения и превращения энергии к решению задач. Закон сохранения механического импульса. Применение законов сохранения импульса и механической энергии к решению

**Раздел 2. Колебания и волны.** Решение задач с применением уравнений, описывающих колебательное движение. Решение задач с применением формул периодов колебаний для математического и пружинного маятников. Решение задач с применением уравнений, описывающих распространения волн. Решение задач, рассматривающих интерференцию и дифракцию волн

**Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика.** Основы МКТ. Характеристика законов молекулярной физики. Термодинамика. Агрегатные состояния вещества. Уравнение теплового баланса. Тепловые двигатели. Термодинамические процессы в газах. Изопрцессы. Температура. Влажность. Поверхностное натяжение.

##### **Б1.Б.07.02 Электричество и магнетизм. Оптика. Атомная и ядерная физика.**

**Раздел 1. Электричество и магнетизм.** Электрический заряд. Электризация тел. Электрическое поле. Проводники, полупроводники, диэлектрики. Основы теории полупроводников. Применение полупроводников. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Магнитные свойства вещества. Магнитное поле в окружающем мире. Применение ферромагнетиков в науке и технике. Магнитный способ записи информации

**Раздел 2. Оптика. Квантовая, атомная и ядерная физика.** Основы квантовой физики. Теории строения атома. Постулаты Бора. Уравнение Планка. Свет. Фотоэффект. Лазеры. Лазерное излучение. Опыты Резерфорда. Радиоактивное излучение. Ядерные реакции. Ядерная энергетика

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические и лабораторные работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (1,2 семестр).

по заочной форме обучения – экзамен (1,2 семестр)

## **Б1.Б.09 ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Введение в профессиональную деятельность* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** - ознакомить студентов с ролью бакалавра в решении проблем техносферной безопасности, по защите биосферы и техносферы от негативных воздействий, по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека в среде обитания.

**Основной задачей** является приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для изучения проблем, связанных с безопасностью жизнедеятельности в техносфере.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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;

ОК- 8 – способностью работать самостоятельно

ОК- 9 – способностью принимать решения в пределах своих полномочий;

ОПК- 4 – способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

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

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

##### **Знать:**

– основные понятия, термины и определения науки о безопасности жизнедеятельности;

– современное состояние мира опасностей, исторические этапы его формирования и источники опасностей;

– влияние энергетики, промышленности, транспорта и отраслей экономики на состояние среды обитания;

– применяемые и перспективные способы и методы защиты человека, техносферы и биосферы от негативных воздействий;

– тенденции развития и совершенствования Мира, роль опасностей в этом процессе;

– роль будущего специалиста в создании безопасных условий жизнедеятельности в техносфере;

– содержание образовательных программ по рассматриваемым направлениям подготовки, их общность и отличие;

##### **Уметь:**

– сформулировать понятия – биосфера, техносфера, опасность, безопасность, защита окружающей среды, безопасность жизнедеятельности человека, устойчивое развитие Мира, ноосфера;

– сформулировать условия безопасности жизнедеятельности человека, основные направления и задачи деятельности бакалавра и специалиста в его профессиональной области;

**Владеть:**

– навыками превентивного описания опасностей конкретного региона техносферы, объекта энергетики, промышленного производства, средств транспорта; навыками сопоставления показателей качества техносферы с предельно допустимыми уровнями загрязнения.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Среда обитания человека. Введение. Система «Человек – среда обитания». Общие свойства систем. Основные потоки в системе «человек – среда обитания». Воздействие вещественно-энергетических и информационных потоков на человека. Основные понятия, термины и определения; биосфера и человек; техносферная безопасность; безопасность жизнедеятельности в техносфере; защита в чрезвычайных ситуациях; пожарная безопасность; теоретические и функциональные основы науки о безопасности жизнедеятельности; безопасность и экологичность технических систем и объектов; способы и методы реализации экобиозащиты.

**Раздел 2.** Безопасность жизнедеятельности в техносфере. Опасности, их классификация и оценка риска. Безопасность и ее обеспечение. Системы безопасности. Опасные и вредные факторы среды (ОВФ): классификация, параметры. Нормирование опасных и вредных факторов. Человеческий фактор и безопасность.

**Раздел 3.** Задачи и подготовка специалиста в области техносферной безопасности. Задачи профессиональной деятельности выпускника. Профессиональные компетенции выпускника.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет (1 семестр);

по заочной форме обучения – зачет (1 курс)

## **Б1.Б.10 НОКСОЛОГИЯ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Ноксология* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Обучающийся должен обладать базовыми школьными знаниями в области естественных наук (физики, географии, экологии, биологии, химии, астрономии) и основ безопасности жизнедеятельности, уметь пользоваться общенаучными принципами и логическими понятиями, устанавливать причинно-следственные связи. Знания и навыки, полученные студентами при изучении дисциплины «Ноксология», являются базисными при дальнейшем изучении дисциплин, «Производственная безопасность», «Производственная санитария и гигиена труда», «Защита в ЧС», «Надёжность технических систем и техногенный риск».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются:

- общий анализ опасностей техносферы и систематизация опыта научно-практических достижений в области промышленной и экологической безопасности;
- формирование у студентов профессиональной ноксологической компетентности (в

части формирования знаний теоретических основ мира опасностей и принципов обеспечения безопасности, готовности реализации этих знаний в процессе жизнедеятельности, осознании приоритетов задач по сохранению жизни и здоровья человека, значимости дальнейшей профессиональной деятельности).

**Основными задачами курса** являются:

- дать представление об опасностях современного мира и их негативном влиянии на человека и природу;
- сформировать критерии и методы оценки опасностей;
- описать источники и зоны влияния опасностей;
- дать базисные основы анализа источников опасности и представления о путях и способах защиты человека и природы от опасностей.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-7 – владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.

ОК-10 – способностью к познавательной деятельности.

**В результате освоения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

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

**Уметь:**

- идентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния.

**Владеть:**

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

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Введение в дисциплину. Современная структура Вселенной. Геосфера. Техносфера. Биосфера. Ноосфера. Эволюция геосферы и техносферы. Виды и масштабы негативного влияния техносферы на человека, общество и природу. Теория ноосферы В.И. Вернадского. Понятие «Ноксосфера». Потребность общества в человекозащитной и природозащитной деятельности. Ее виды: безопасность (охрана) защита окружающей среды, безопасность жизнедеятельности, техносферная безопасность. Ноксология как учение об опасностях и минимизации негативных воздействий материального мира на человечество и природу. Роль и значение человека в создании безопасной техносферы.

**Раздел 2.** Теоретические основы ноксологии. Цели и задачи ноксологии. Понятие опасность. Происхождение опасностей. Потоки масс веществ, энергий и информации - основа сохранения жизни. Закон Ю.Н. Кураковского. Потоки в естественной среде. Условия возникновения и реализация опасностей. Закон В. Шелфорда о толерантности. Эволюция мира опасностей. Принцип возможности создания безопасной техносферы. Понятие «источник опасности», «объект защиты».

**Раздел 3.** Современный мир опасностей (ноксосфера). Виды опасностей по происхождению: естественные, бытовые и производственные. Геогенные опасности. Климатические опасности. Гидрологические опасности. Отходы как вид опасностей. Классификация отходов. Паспорт отходов. Виды опасностей: опасности толерантного воздействия, чрезвычайные опасности. Техносфера как новый тип среды обитания. Оценка экономического ущерба от загрязнения атмосферы. Современный уровень и перспективы развития техники и технологий защиты литосферы. Современное состояние и перспективы развития атмосфероохранной техники и технологий. Расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферы. Многообразии техногенных опасностей, их зависимость от ошибочной деятельности человека и от показателей

надежности технических систем. Антропогенные опасности как вероятность ошибочной деятельности человека — оператора технических систем и населения. Виды опасностей: опасности толерантного воздействия, чрезвычайные опасности. Классификация опасностей: по источникам генерации — естественные и антропогенные опасности, техносферные опасности; по виду потоков — массовые, энергетические и информационные опасности. Классификация опасностей: по уровню воздействия; по длительности воздействия; по масштабам воздействия; по завершенности воздействия. Классификация опасностей:— потенциальные, реальные и реализованные опасности. Происшествия, чрезвычайные происшествия (ЧП) — аварии, катастрофы и стихийные бедствия. Классификация опасностей по признакам объекта защиты от их воздействия. Состояние мира опасностей на различных этапах развития деятельности. Экологические катастрофы. Рукотворные катастрофы. Радиация и человек.

**Раздел 4.** Критерии оценки опасностей и показатели их негативного влияния. Критерии комфортности по освещению, по концентрации загрязняющих веществ, по интенсивности излучений. Индекс загрязнения атмосферы. Критерии травмоопасности. Понятие риска. Индивидуальный, социальный и экологический риск. Концепция приемлемого риска. Экобиозащитная техника. Защита от глобальных опасностей. Риск – количественная мера опасности. Эволюция опасностей и жизнедеятельность. Тенденции и причины развития природных опасностей. Негативные последствия влияния опасностей на человека: заболевания, травмирование, сокращение продолжительности жизни. Идентификация опасностей и разработка паспорта опасности. Негативные последствия воздействия опасностей на природу: загрязнение природной среды, вторичные воздействия на природу, угнетение развития, разрушение природных зон. Материальный ущерб от опасностей. Социально-демографические критерии оценки опасностей. Демографическая пирамида. Средняя продолжительность жизни работающих и пенсионеров. Связь значения средней продолжительности жизни населения с величинами индивидуального риска и валового внутреннего продукта. Классификация потребностей человека.

**Раздел 5.** Мониторинг опасностей. Схемы воздействия опасностей на человека в техносфере. Схема воздействия опасностей техносферы на природную среду. Мониторинг опасностей. Аттестация рабочих мест. Концепция устойчивого развития. Взаимосвязь производственной, промышленной и экологической безопасности. Варианты взаимного расположения объектов защиты и опасных зон в условиях производства и в природной среде. Идентификация опасностей. Качественный и количественный анализ опасностей, создаваемых их источником. Анализ состояния опасных зон при совокупном и многофакторном воздействии источников опасностей. Учет влияния демографических показателей на территориальное размещение источников опасностей в регионах и селитебных зонах. Непрерывный или периодический мониторинг состояния техники, среды обитания и условий деятельности. Контроль знаний работающих по безопасным приемам деятельности. Тестирование и профессиональный отбор операторов технических систем. Периодическое совершенствование знаний работающих по основам безопасности деятельности бережного отношения к природе и техносфере. Экологический мониторинг. Система мониторинга опасностей в России. Службы мониторинга зарубежных стран, взаимодействие с российскими службами мониторинга.

**Раздел 6.** Минимизация опасностей. Устойчивое развитие системы «человек – природа – техносфера». Малоотходные производства. Этапы их создания. Применение средств и устройств индивидуальной защиты. Перспективы развития ноксологии, ее значение в сохранении и развитии жизни на нашей планете. Концепция и системы безопасности. Критерии безопасности - структура и содержание. Анализ воздействия факторов среды на человека на основе изучения динамики смертности и продолжительности жизни. Способы минимизации опасностей. Нормирование выбросов, сбросов. Защита расстоянием, временем, экранированием. Способы минимизации чрезвычайных опасностей: общие подходы к защите от чрезвычайных опасностей. Оценка надежности и работоспособ-

ности техники. Признаки устойчивого развития: стабилизация численности населения; формирование у населения рационально обоснованного использования природных ресурсов и утилизации отходов; всемерное сдерживание развития техносферы; рациональное управление потоками вещества, энергии в пространстве и во времени; создание качественного техносферного пространства.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (2 семестр).

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (2 курс)

## **Б1.Б.11 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Инженерная графика* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Дисциплина является фундаментальной дисциплиной в подготовке бакалавра и дипломированного специалиста широкого профиля. Это одна из основных дисциплин общеинженерного цикла.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** является обеспечение будущих бакалавров и инженеров знанием общих методов: построения и чтения чертежей; решения большого числа разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе проектирования, конструирования, изготовления и эксплуатации различных технических и других объектов.

**Задачи изучения** инженерной графики сводятся к изучению общих методов построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач в процессе проектирования и конструирования.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

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

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных изделий, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц;

- построение и чтение сборочных чертежей общего вида среднего уровня сложности и назначения;

- способы графического представления пространственных образов и схем;

- стандарты ЕСКД.

**Уметь:**

- использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;  
- использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов курсовых, расчетно-графических и дипломных работ.

**Владеть:**

- навыками мысленного представления форм и размеров изделий по их изображениям на чертеже;  
- навыками конструирования несложных изделий и разработки документации на них.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

Общие сведения об изделиях и их составных частях. Основные сведения по выполнению чертежей.

**Раздел 1.** Геометрические построения. Изображения на технических чертежах.

**Раздел 2.** Чертежи деталей машин и приборов и их элементы. Виды соединения составных частей изделия.

**Раздел 3.** Сборочный чертеж. Детализирование.

**Раздел 4.** Строительное черчение.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (3 семестр).

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (1 курс)

## **Б1.Б.12 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕХНОСФЕРЕ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Физико-химические процессы в техносфере* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Имеет межпредметные связи со следующими учебными дисциплинами: «Математика», «Ноксология», «Безопасность жизнедеятельности», «Химия», «Физика», «География», «Экология». Курс «Физико-химические процессы в техносфере» ориентирован на повышение гуманистической составляющей при подготовке специалистов и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины «Физико-химические процессы в техносфере» являются:

– формирование у студентов целостного представления о процессах и явлениях физико-химического взаимодействия загрязнителей с компонентами окружающей среды, необходимого при решении физико-химических проблем обеспечения безопасности жизнедеятельности;

– ознакомить студентов с процессами превращения веществ, сопровождающихся изменением химических и физических свойств, при котором меняется техносфера;

– создание теоретической базы для успешного усвоения студентами специальных дисциплин и, в частности, – формирование научного и инженерного мышления.

**Основными задачами курса** являются:

– формирование представлений об основных физико-химических процессах

происходящих в биосфере и техносфере;

- приобретение знаний о законах миграции химических элементов, глобальных биогеохимических циклах;
- приобретение знаний по проблемам химического загрязнения биосферы;
- изучение закономерностей физических явлений и химических процессов в окружающей среде под воздействием естественных и антропогенных факторов.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-4 – владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться).

ОК-10 – способностью к познавательной деятельности.

ОК-11 – окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций.

#### **В результате освоения дисциплины обучаемый должен**

##### **Знать:**

- естественные процессы, протекающие в атмосфере, гидросфере, литосфере;
- основные физико-химические закономерности, протекающие в различных слоях земли, воды и атмосферы;
- механизмы и условия протекания химических реакций в атмосфере, предвидеть их результаты для планеты в целом, разбираться в методах качественной оценке процессов в техносфере;
- методы исследования состояния окружающей среды;
- пути миграции загрязнителей, этапы их трансформации;
- последствия влияния загрязнителей на компоненты биосферы.

##### **Уметь:**

- идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- прогнозировать развитие негативной ситуации в среде обитания, вызванной трансформацией или миграцией загрязнителей;
- предлагать алгоритм действий для предотвращения развития негативной ситуации в среде обитания.

##### **Владеть:**

- опытом сбора и анализа существующих данных по выделенной проблеме;
- методами предсказания протекания возможных химических реакций в окружающей среде и оценки их воздействия на живую и неживую природу.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Введение. Техносфера и ее составляющие. Распространенность химических веществ в окружающей среде. Кларки, биофильность и технофильность химического элемента. Ксенобиотики.

**Раздел 2.** Физика и химия атмосферы и ее загрязнителей. Тепловой баланс системы «поверхность Земли - атмосфера». Альbedo атмосферы и земной поверхности. Озоновый слой. Аэрозоли. Ионосфера и термосфера Земли, естественный магнетизм. «Зимний» смог Лондонского типа. Фотохимический или «летний» смог Лосс-Анджелесского типа. Влияние загрязнителей на прозрачность атмосферы и цветопередачу. Теория видимости в атмосфере. Определение факторов переноса и путей превращения примесей в атмосфере. Определение уровня загрязнения воздушной среды автотранспортом. Температурный режим системы «Земля-атмосфера». Изменение температурного режима, «парниковый» эффект.



Просачивание аэрозолей в стратосферу и их влияние. Магнитосфера Земли. Геомагнитные «ловушки» космических частиц. Ионосфера и термосфера Земли, естественный магнетизм. Понятие кислотных дождей. Источники загрязнений и загрязнители, приводящие к образованию кислотных дождей. Радиационные пояса Земли. Эффекты электромагнитного излучения. Антропогенное электромагнитное поле. Влияние загрязнений на прозрачность атмосферы и цветопередачу. Теория видимости в атмосфере. Видимость в чистом воздухе. Рассеяние на частицах. Взаимодействие аэрозолей с объектами техносферы.

**Раздел 3.** Физико-химические свойства гидросферы. Физические и химические характеристики Мирового океана. Роль океанов в регулировании климата. Растворимость и бионакопление загрязнителей Мирового океана. Феномен Эль-Ниньо (Южное колебание). Закисление природных вод кислотными осадками. Буферная емкость естественных водоемов. Определение рН, кислотности и щелочности воды. Определение факторов переноса и путей превращения примесей в гидросфере. Химический состав природных вод. Пресная и соленая вода. Подземные воды. Вода земной коры. Взаимодействие поверхностных и подземных вод. Мировой океан, глобальное перемещение океанских вод. Конвективные течения. Апвеллинг. Загрязнение вод. Консервативные загрязнители: тяжелые металлы, гидрофобные соли, нерастворимые углеводороды, нефть, пестициды, ПАВ, радионуклиды. Влияние ПАВ на состояние природных вод. Влияние нефтепродуктов на экосистемы морей и океанов. Лигандный состав природных вод. Гидроксикомплексы. Коллоидно-дисперсные формы комплексных соединений. Сорбция. Активный ил. Сорбция пестицидов. Равновесие на границе раздела «вода - донный ил». Процессы, протекающие в водных объектах. Закисление природных вод кислотными остатками. Буферная емкость естественных водоемов. Антропогенное эвтрофирование водоемов. Кислородное голодание. Изменение популяций водных организмов. Олиготрофное и эвтрофное состояние водоемов. Содержание биогенных элементов. Эвтрофикация. Очистка питьевой воды. Обеззараживание воды методами хлорирования и озонирования. Преимущества и недостатки этих методов.

**Раздел 4.** Физико-химические процессы в литосфере. Загрязнения почв. Геохимия загрязнителей: количественные и качественные характеристики почв. Ксенобиотики почвы. Типы почв. Климатическое зонирование почв. Процессы деградации почв. Дефляция. Определение факторов переноса и путей превращения химических веществ в почве. Технофильность и деструктивная активность элементов. Климатическое зонирование почв. Реакции тяжелых металлов. Преобразование оксидов металлов в растворимые формы гидроксидов, карбонатов, гидрокарбонатов и др. Принципы образования хелатных соединений. Хелатообразующие комплексы почв. Образование внутрикомплексных хелатов металлов. Подкисление почв. Восстановление серы анаэробными сульфатредуцирующими бактериями. Накопление серы, подщелачивание почв. Радионуклиды. Цезий, йод, стронций, радий и уран в почвах. Сорбция радионуклидов частицами почвы. Образование комплексных соединений. Пестициды. Галогенсодержащие углеводороды в почве. Засоление почв. Потери гумуса вследствие сельскохозяйственной и промышленной деятельности человека. Добыча полезных ископаемых открытым способом. Искерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Перспективы их использования. Механизм химического выветривания. Виды выветривания: растворение, окисление, гидролиз. Самоочищение почв. Физическое, химическое, биологическое самоочищение. Время самоочищения.

**Раздел 5.** Миграция загрязнителей атмосферы, гидросферы и почвы. Миграция загрязнителей в атмосфере, гидросфере и литосфере. Биотический перенос загрязнителей, поглощение, биоумножение, биоаккумуляция загрязнителей в пищевых цепях, биогеохимические барьеры. Параметры подвижности загрязняющих веществ: сток, подъем, перенос, равновесие. Физико-химические барьеры почв: окислительные, восстановительные, глеевые, сульфитно-карбонатные, сульфидные, испарительные, сорбционные, термодинамические. Механические барьеры, фильтрационный эффект. Поглощение и перераспределение веществ растениями. Ряды поглощаемых элементов. Аномальные

коэффициенты поглощения металлов (Cu, Co, Zn, Ni, Cd, Hg и т.д.) отдельными видами растений. Биотический перенос по пищевым цепям. Определение влияния окружающей среды на древесную растительность. Определение степени влияния леса на состав атмосферы. Круговорот соединений азота и фосфора. Опустынивание земель. Эрозия. Восстановление серы анаэробными сульфатредуцирующими бактериями. Накопление серы в почве из атмосферы. Миграция тяжелых металлов и радионуклидов в геосферах.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов). Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические, лабораторные работы. Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (2 семестр).

по заочной форме обучения – экзамен (1 курс)

## **Б1.Б.13 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Метрология, стандартизация и сертификация* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Имеет межпредметные связи со следующими учебными дисциплинами: «Безопасность труда», «Экспертиза аварий и катастроф», «Системы защиты среды обитания», «Экология» и др.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью изучения дисциплины** является приобретение студентами знаний по методам обеспечения взаимозаменяемости на производстве, по стандартизации и ее методическим основам, а также по вопросам метрологического обеспечения качества продукции.

**Задачами дисциплины** являются: овладение методами выбора точности и правил указания норм точности при оформлении документации; изучение принципов организации деятельности в области метрологии, стандартизации и сертификации; формирование навыков использования стандартов, имеющих отношение к решаемой задаче; ознакомление с методами и средствами контроля.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-11 – окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;

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

ПК-18 – готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством.

### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### **Знать:**

– законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством;

– систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами и единством измерений;

– методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию сертификации продукции;

- правила проведения испытаний и приемки оборудования;
- способы анализа качества продукции, организации статистического контроля качества и управления производственными процессами;
- основы экономики, организации труда, производства и управления, основы законодательства и нормы охраны труда;
- порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации;
- общую теорию взаимозаменяемости и измерений.

**Уметь:**

- осуществлять нормализационный контроль технической документации;
- разрабатывать новые и пересматривать действующие стандарты, технические условия и другие документы по стандартизации, сертификации;
- осуществлять систематическую проверку применяемых на предприятии стандартов и других документов по стандартизации, сертификации и метрологии;
- контролировать выполнение работ по стандартизации подразделениями предприятия;
- применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации;
- пользоваться основными средствами контроля.

**Владеть:**

- компьютерной технологией для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии;
- методом контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем;
- методом анализа данных о качестве продукции и способы отыскания причин брака;
- технологией разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля;
- методом расчета экономической эффективности работ по стандартизации, сертификации и метрологии и навыками разработки и оформления эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия; методами определения точности измерений.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Предмет и задачи метрологии. Метрология и ее место среди других наук. Основные понятия и термины. Структура метрологии.

**Раздел 2.** Качество измерений и способы его достижения. Физические величины. Классификация физических величин. Понятие о единице физической величины и измерении. Международная система единиц (система СИ). Эталоны единиц системы СИ. Передача размера единиц от эталона к рабочим эталонам и рабочим средствам измерения. Поверочные схемы. Стандартные образцы.

**Раздел 3.** Сущность стандартизации. Исторические основы развития стандартизации. Цели, принципы и функции стандартизации. Основные термины и определения в области стандартизации. Стандартизация и качество продукции.

**Раздел 4.** Правовые основы сертификации. Стандартизация объектов сертификации в виде нормативных документов на продукцию, услуги, системы качества. Нормативные документы, регламентирующие деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы. Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (2 семестр).

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (2 курс)

## **Б1.Б.14 ФИЛОСОФИЯ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Философия* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины *Философия* относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «История», «Иностранный язык» и др.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** является приобретение студентом знаний и умений в сфере философии и развитие навыков, необходимых для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, а также применения философских и общенаучных методов в повседневной и профессиональной жизни.

#### **Основные задачи:**

– формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования, связи философии с другими научными дисциплинами;

– введение в круг философских проблем, связанных с личностным, социальным и профессиональным развитием;

– развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;

– развитие умения использовать категории и методы философии для анализа и оценивания различных социальных тенденций, фактов и явлений;

– развитие умения использовать в практической жизни философские и общенаучные методы мышления и исследования;

– развитие умения демонстрировать способность и готовность к диалогу по проблемам общественного и мировоззренческого характера, способность к рефлексии;

– овладение навыками анализа и интерпретации текстов, имеющих философское содержание;

– овладение навыками поиска, критического восприятия, анализа и оценки источников информации;

– овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога, устной и письменной аргументации, публичной речи;

– овладение базовыми принципами и приемами философского познания.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-5 – владением 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-10 – способностью к познавательной деятельности;

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

– специфику философии как способа познания и духовного освоения мира, основные разделы современного философского знания и исторические типы философии, философские проблемы и методы исследования, связь философии с другими научными дисциплинами;

уметь:

– логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;

– использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;

– использовать в практической жизни философские и общенаучные методы мышления и исследования;

– демонстрировать способность и готовность к диалогу по проблемам общественного и мировоззренческого характера, способность к рефлексии.

**Владеть:**

– навыками анализа и интерпретации текстов, имеющих философское содержание;

– навыками поиска, критического восприятия, анализа и оценки источников информации;

– приемами ведения дискуссии, полемики, диалога, устной и письменной аргументации, публичной речи;

– базовыми принципами и приемами философского познания.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Философия и ее роль в жизни общества. Исторические типы философии.

**Раздел 2.** Философские проблемы и категории.

**Раздел 3.** Человек и общество в философии.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы. Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (4 семестр).

по заочной форме обучения – экзамен (2 курс)

## **Б1.Б.15 ЭКОНОМИКА**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Экономика* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** является формирование у обучающихся знаний базовых экономических категорий, умения выявлять устойчивые взаимосвязи и тенденции в разнообразных экономических явлениях на микро и макроуровне, развитие экономического мышления и воспитание экономической культуры и навыков поведения в условиях рыночной экономики

**Задачей освоения дисциплины** является формирование экономического мышления у обучающихся.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-11 – окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;

ОПК-2 – способностью использовать основы экономических знаний при оценке

эффективности результатов профессиональной деятельности.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- методы оценки эффективности использования производственных ресурсов;
- принципы решения технико-экономических, организационных вопросов в машиностроении.

**Уметь:**

- определять эффективность использования производственных ресурсов предприятия;
- использовать имеющиеся методы для решения технико-экономических, организационных и управленческих вопросов
- разрабатывать мероприятия по улучшению деятельности предприятия.

**Владеть:**

- методами расчета показателей эффективности использования производственных ресурсов, навыками оценки резервов производства;
- практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных задач.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Производственные ресурсы.

**Раздел 2.** Формирование финансовых результатов.

**Раздел 3.** Эффективность производства.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы. Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (3 семестр).

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (2 курс)

## **Б1.Б.16 ЭКОЛОГИЯ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Экология* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** является ознакомление обучаемых с концептуальными основами экологии как фундаментальной науки об экосистемах и биосфере и формирование экологического мировоззрения на основе знания особенностей сложных живых систем, воспитания навыков экологической культуры.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение основных законов и концепций экологии, свойств живых систем, средообразующей функции живого, структуры и эволюции биосферы и роли в ней человека;
- формирование представлений об экологических кризисных ситуациях и о возможностях их преодоления.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-11 – способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию

нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;

ОПК- 4 – способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- основные типы экосистем;
- основные законы и концепции экологии;
- структуру, динамику, условия устойчивости эко-систем и биосферы;
- биологические и социальные свойства человека, базовые потребности, влияние экологических факторов на здоровье, лимитирующих факторах и прогнозах развития человечества;
- о причинах кризисных экологических ситуаций и путях их преодоления;
- об экологических принципах охраны природы и правилах экологической культуры в бытовых и производственных социальных ситуациях.

**Уметь:**

- оценивать экологические последствия деятельности человека.

**Владеть:**

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов;
- способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;
- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Теоретическая экология. Организм как живая целостная система. Взаимодействия организма и среды. Экологические системы. Экологическая неразрывность процессов в живой и неживой природе способность природных систем к самоочищению. Антропогенные экосистемы.

**Раздел 2.** Антропогенное воздействие на биосферу. Виды загрязнения окружающей среды. Нормирование уровня загрязнений.

**Раздел 3 .** Охрана окружающей среды и рациональное природопользование. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; система правил и норм по оценке качества среды; основы экономики природопользования; организационно-правовые основы природоохранной политики в ПМР и России; роль общественных организаций; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы. Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (4 семестр).

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (2 курс)

## **Б1.Б.17 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Электроника и электротехника* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** состоит в формировании у студентов знаний, необходимых для эффективного и безопасного применения электротехнических и электронных устройств в процессе их работы в профессиональной деятельности.

**Задачами дисциплины** являются: дать студентам теоретические знания по электрическим и магнитным цепям, по устройству и принципу действия электротехнических и электронных устройств, по измерительным приборам и измерениям электрических величин; привить практические навыки по расчету электрических и магнитных цепей и основных характеристик электротехнических и электронных устройств.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-10 – способностью к познавательной деятельности;

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

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- основные законы электромагнитных явлений;
- устройство и принцип действия электрических машин, аппаратов, электротехнических устройств;
- устройство и принцип действия электрических машин, аппаратов, электротехнических устройств;
- устройство и принцип работы полупроводниковых приборов и усилителей, основы электропривода и принцип построения схем управления электроприводом, вопросы электроснабжения предприятий.

**Уметь:**

- читать электрические схемы;
- пользоваться электроизмерительными приборами;
- производить выбор электродвигателей, пусковой и защитной аппаратуры;
- технически грамотно и безопасно эксплуатировать электрооборудование отрасли и управлять технологическими процессами.

**Владеть:**

- практическими навыками по расчету цепей и устройств;
- практическими навыками измерения электрических величин.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

Электрическая цепь, основные законы электрических цепей, методы расчета электрических цепей постоянного и синусоидального переменного потока, тепловое действие электрического потока, электромагнетизм и магнитные цепи, электромагнитные расчеты, трехфазная система, переходные процессы в электрических цепях, Типовое электротехническое оборудование: трансформаторы, асинхронные бесколлекторные машины, коллекторные машины, синхронные машины, электропривод, режим работы электрооборудования и расчет их основных параметров, электротехническая аппаратура. Основы промышленной электроники: электронные, ионные и полупроводниковые приборы, элементы промышленной автоматики и их применение. Основы электрических измерений, измерительные приборы, их применение. Основы электроники, элементная база, источники вторичного электропитания, усилители электрических сигналов, импульсные и автогенераторные устройства, элементы цифровой электроники, микропроцессорные средства.



### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов). Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы. Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (3 семестр).

по заочной форме обучения – экзамен (2 курс)

## **Б1.Б.18 МЕХАНИКА**

### **Б1.Б.18.01 Теоретическая механика**

#### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.Б.16.01 Теоретическая механика* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний в области теоретической механики

**Основные задачи:** приобретения навыков, умений самостоятельно строить и исследовать механические модели технических систем.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-10 - способностью к познавательной деятельности;

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

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

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

##### **Знать:**

- законы преобразования систем сил;

- условия равновесия систем сил на плоскости и в пространстве и условия равновесия тел;

- трения скольжения и сопротивление качению на равновесие тел. Способы задания движения точки и тела, законы определения скоростей и ускорений точек при плоском, сферическом и произвольном движении тела;

- основные задачи динамики материальной точки и уравнения движения системы материальных точек. Колебания материальной точки и механической системы. Принцип Даламбера, метод кинетостатики, принцип возможных перемещений, общее уравнение динамики, уравнение Лагранжа второго рода, уравнение равновесия в обобщенных координатах, потенциальное силовое поле.

##### **Уметь:**

- определять силы реакций, действующих на тело, и силы взаимодействия между телами системы;

- определять скорости и ускорения точек тела во вращательном и плоском движениях;

- определять динамические реакции опор вращающихся тел. Анализировать кинематические схемы механических элементов агрегатов и комплексов, определять их основные динамические характеристики.

**Владеть:**

- методами анализа механизмов в статике, кинематике и динамике;  
- критериями выделения основных параметров, влияющих на устойчивую работу установок и агрегатов.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

Геометрические характеристики плоских сечений. Центральное растяжение-сжатие. Расчеты на сдвиг (срез) и смятие. Анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела. Теории прочности. Прямой поперечный изгиб. Кручение. Сложное сопротивление. Расчет оболочек по безмоментной теории. Расчеты на устойчивость. Продольно-поперечный изгиб. Расчеты на прочность при нагрузках, меняющихся во времени

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет (3 семестр)

по заочной форме обучения – зачет (2 курс).

## **Б1.Б.18.02 Сопротивление материалов**

**1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.Б.16.02 Сопротивление материалов* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:**

- формирование знаний о прочности, жесткости и устойчивости как необходимых условий надежности технологических машин и оборудования;

- обучение методам прочностных расчетов элементов технологических машин и оборудования;

- обучение методам экспериментального определения прочностных свойств.

**Основные задачи:**

- изучение студентами основ теоретических и практических методов исследования, расчета, проектирования и квалифицированной эксплуатации механического оборудования, в установках и вспомогательных системах.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-10 - способностью к познавательной деятельности;

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

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- основные понятия - прочность, жесткость, устойчивость, напряжения, деформации, перемещения, коэффициент запаса прочности, допускаемое напряжение;
- методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций;
- методики испытаний материалов; испытательные машины и измерительные приборы.

**Уметь:**

- составлять расчетные схемы объектов; б) проводить расчеты типовых элементов, деталей машин по критериям прочности, работоспособности и надежности.

**Владеть:**

- навыками использования методов сопротивления материалов при решении практических задач;
- основами методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов конструкций.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Введение

**Раздел 2.** Растяжение и сжатие

**Раздел 3.** Плоский изгиб

**Раздел 4.** Статически неопределимые системы

**Раздел 5.** Геометрические характеристики сечений

**Раздел 6.** Теория напряженного состояния

**Раздел 7.** Сдвиг и кручение

**Раздел 8.** Сложное сопротивление

**Раздел 9.** Устойчивость сжатых стержней

**Раздел 10.** Расчет конструкций на выносливость Действие динамических нагрузок

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы (144 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (4 семестр).

по заочной форме обучения – экзамен (2 курс)

## **Б1.Б.19 ТЕПЛОФИЗИКА**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.Б.17 Теплофизика* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:**

- проведение исследований в области разработки новых технологий и оборудования, средств защиты от опасных и вредных факторов;
- разработка путей решения проектных задач, анализ вариантов решения, прогнозирование последствий с учетом принятых глобальных и частных критериев, оценки качества проектируемых образцов на всех этапах проектирования;
- экономичное использование природных ресурсов, энергии и материалов.

**Основными задачами**, решаемыми в рамках данного, курса являются:

- теоретическое освоение студентами основных положений курса «Теплофизика»;
- приобретение практических навыков решения типовых задач, способствующих усвоению основных понятий в их взаимной связи, а также задач, способствующих развитию навыков научного исследования;
- формирование навыков в применении методологии и методов количественного и качественного анализа процессов тепломассообмена, работы тепловых двигателей и тепловых электростанций, самостоятельной работы с учебной и научной литературой.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-10 - способностью к познавательной деятельности;

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

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

ПК-22 - способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

##### **Знать:**

- первый и второй законы термодинамики как основные законы Природы;
- уравнения математической физики, описывающие основные виды теплообмена между телами;
- методы теоретического и экспериментального исследования процессов тепломассообмена.

##### **Уметь:**

- применять законы термодинамики для оценки параметров технических систем при различных физических условиях;
- проводить расчеты теплового режима в целях оптимизации элементов технических систем;
- осуществлять выбор материалов для обеспечения тепловой защиты объектов современной техники.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Краткое содержание дисциплины. *Предмет* теплотехники. Связь с другими областями знаний. Основные понятия и определения.

**Раздел 2.** Термодинамика: смеси рабочих тел, теплоемкость, законы термодинамики, термодинамические процессы и циклы, реальные газы и пары, термодинамика потоков, термодинамический анализ теплотехнических устройств, фазовые переходы, химическая термодинамика.

**Раздел 3.** Теория теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача, интенсификация теплообмена. Основы массообмена.

**Раздел 4.** Тепломассообменные устройства. Топливо и основы горения. Теплогенерирующие устройства, холодильная и криогенная техника. Применение теплоты в отрасли.

**Раздел 5.** Охрана окружающей среды. Основы энергосбережения. Вторичные энергетические ресурсы. Основные направления экономии энергоресурсов.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часов). Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы. Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (4 семестр).

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (2 курс)

## **Б1.Б.20 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.Б.18 Безопасность жизнедеятельности* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** - формирование профессиональной культуры безопасности жизнедеятельности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной и любой другой деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

#### **Основные задачи:**

- приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;

- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

- формирование: культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека; культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности; готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности; способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности; способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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;

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

ОПК-4 - способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;
- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий.

**Уметь:**

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
- применять средства защиты от негативных воздействий;
- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности;
- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

**Владеть:**

- законодательными и правовыми актами в области безопасности, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;
- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Основные понятия и определения. Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек – среда обитания»

**Раздел 2.** Обеспечение комфортных условий для жизнедеятельности человека. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности

**Раздел 3.** Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания на человека. Негативные факторы техносферы и их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности

**Раздел 4.** Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов техногенного происхождения. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем

**Раздел 5.** Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.  
Безопасность в ЧС

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 5 зачетных единицы (180 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (4 семестр).

по заочной форме обучения – экзамен (3 курс)

## **Б1.Б.21 ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.Б.19 Теория горения и взрыва* относится к базовой части Б1. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** - изучение физических явлений, происходящих при горении и взрыве, моделей и уравнений для их описания, а также формирование у студентов знаний и умений, позволяющих анализировать эти явления и модели и выполнять необходимые расчеты.

#### **Основные задачи:**

- ознакомление с теориями теплового и цепного взрыва, зажигания и распространения пламени, детонации и ударных волн;
- изучение условий возникновения и распространения горения, условий перехода горения во взрыв, параметров горения газов, жидкостей и твердых горючих материалов;
- овладение методами расчета объема и состава продуктов горения, теплоты и температуры горения, основных показателей пожарной опасности

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

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

ПК-16 - 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.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

#### **Знать:**

- теоретические основы процессов горения и взрыва;
- физико-химические процессы, протекающие в горючих и взрывчатых веществах;
- поражающие факторы пожаров и взрывов;
- основные горючие и взрывчатые вещества и способы их классификации;
- условия перехода нормального горения во взрыв;
- классификацию процессов горения и пламени, типы взрывов;
- особенности процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии;
- меры безопасности при работе с горючими веществами.

**Уметь:**

- пользоваться нормативно-технической документацией по вопросам пожаро- и взрывобезопасности;
- рассчитывать материальные балансы процессов горения веществ в различном агрегатном состоянии;
- рассчитывать основные характеристики и параметры процессов горения и взрыва.

**Владеть:**

- методами расчета объема и состава продуктов горения, теплоты и температуры горения, основных показателей пожарной опасности

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Общие вопросы процессов горения и взрыва. Физико-химические основы горения; Теория горения: тепловая, цепная, диффузионная; Виды пламени и скорости его распространения, условия возникновения и развития процессов горения.

**Раздел 2.** Пожаровзрывоопасность газо-, паро- и пылевоздушных смесей. Взрывы: типы взрывов, физические и химические взрывы;

**Раздел 3.** Самовоспламенение и самовозгорание

**Раздел 4.** Вынужденное воспламенение (зажигание)

**Раздел 5.** Дефлаграционный и детонационный режимы распространения горения. Классификация взрывов по плотности вещества; по типам химических реакций: энергия, мощность и форма ударной волны, длительность импульса.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы (144 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (5 семестр).

по заочной форме обучения – экзамен (3 курс)

## **Б1.Б.22 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.Б.20 Медико-биологические основы безопасности* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Для освоения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Экология», «Химия», «Физика», «Источники загрязнения среды обитания», «Ноксология», «Физико-химические процессы в техносфере», «Физиология человека», «Основы медицинских знаний». Освоение дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Токсикология», «Аттестация рабочих мест», «Производственная санитария и гигиена труда», «Безопасность труда» а также для проведения научно-исследовательской работы и прохождения всех видов практик.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование знаний о механизмах медико-биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания, о последствиях воздействия травмирующих, вредных и поражающих факторов, о принципах их санитарно-гигиенического нормирования.

**Основные задачи:** формирование у будущих специалистов современного



представления об травмоопасных и вредных факторах среды обитания, о воздействии на человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов, а также представления о санитарно-гигиенической регламентации, и стратегическом направлении предупреждения профессиональных и иных заболеваний.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-10 - способностью к познавательной деятельности;

ПК-16 - 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.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### ***Знать:***

- концептуальные основы токсикологии;
- общие закономерности воздействия физических факторов на человека;
- основные профессиональные и региональные болезни;
- задачи и принципы гигиенического нормирования опасных и вредных факторов;
- классификацию опасных факторов, их природу и характеристики, источники, свойства;
- механизмы воздействия опасных факторов различной природы на организм человека, способы профилактики и защиты от опасных факторов.

#### ***Уметь:***

- оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных негативных факторов среды обитания;
- оценивать и объяснять комбинированное действие нескольких вредных веществ и физических факторов (шум, вибрация, ЭМП и т.д.).

#### ***Владеть:***

- навыками использования норм для различных вредных и травмоопасных факторов в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Негативные факторы техносферы и их влияние на организм человека. Негативные факторы техносферы и их влияние на организм человека. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности – дисциплина, изучающая взаимодействие человека со средой обитания. Особенности влияния антропогенной деятельности на техносферу и естественную среду, на потоки в них. Опасность. Энергетическая природа опасности. Классификация (таксономия) опасностей. Виды опасностей по происхождению: естественные, антропогенные и техногенные. По воздействию на человека: вредные и травмирующие (травмоопасные). Потенциальные, реальные и реализованные (происшествие, чрезвычайное происшествие, авария, катастрофа, чрезвычайная ситуация) опасности. Роль знаний в эффективной защите людей от опасностей, этапы их приобретения.

**Раздел 2.** Физиологические основы трудовой деятельности. Физиологические основы трудовой деятельности. Краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторов систем. Профессиональные заболевания. Классификация условий трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность трудовой деятельности, способы их оценки. Работоспособность и ее динамика. Критерии количественной оценки и показатели негативности опасностей. Критерии комфортности, безопасности и экологичности техносферы. Предельно допустимые концентрации веществ, предельно допустимые уровни

энергий. Их связь с предельно допустимыми выбросами, сбросами и отбросами.

**Раздел 3.** Профилактическая токсикология. Понятие о ядах и токсичности, отравление, болезнь, норма, гомеостаз; виды действия биологически активных веществ на организм, эффекты при совместном поступлении нескольких веществ в организм: химический, физический, физиологический антагонизм, суммированный и потенцированный синергизм; санитарно-гигиеническое нормирование, предельно и временно допустимые концентрации (ПДК).

**Раздел 4.** Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека. Промышленная пыль. Атмосферное давление и его влияние на организм. Воздействие на организм механических и акустических колебаний. Ультразвук, инфразвук. Воздействие на организм неионизирующих излучений. Сочетанное действие вредных факторов.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы (144 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (5 семестр).

по заочной форме обучения – экзамен (3 курс)

## **Б1.Б.23 ПРАВОВЕДЕНИЕ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.ДВ.01.01 Правоведение* относится к вариативной части Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность». Она имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами базовой части «Философия», «История», «Социология».

Изучение данной дисциплины направлено на усвоение обучающимися минимума знаний по юриспруденции, необходимых для понимания юридических норм, знание законов и осознанное их применение. Дисциплина направлена на изучение основных видов нормативных правовых актов, характеристику участников правоотношений, их прав и обязанностей, видов правонарушений и оснований привлечения к юридической ответственности, освоение технологии работы с нормативно-правовыми актами в профессиональной сфере. Освоению данной дисциплины должно предшествовать изучение таких дисциплин, как «История», «Философия».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целями освоения дисциплины являются:**

- формирование у обучающихся способности к самостоятельному критическому анализу правовых явлений, пониманию их природы и роли в общественных отношениях;
- уяснение студентами сущности права, его теоретических и организационно-правовых основ;
- приобретение студентами навыков квалификационного применения правовых норм;
- становление правового сознания студентов, воспитание их в духе правомерного, законопослушного поведения как в сфере профессиональной деятельности, так и вне ее.

**Основные задачи:**

- освоение студентами основных принципов, категориального аппарата, теоретических основ и методологии исследования норм права;

- уяснение студентами соотношения и взаимного влияния различных отраслей правовой системы России;
- использование различных форм текущего и промежуточного контроля знаний: семинаров, коллоквиумов, диспутов, ролевых игр, написания контрольных работ, рефератов, выполнения текстовых заданий;
- вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу с целью развития у них творческой инициативы, умения самостоятельно принимать грамотные решения.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

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

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- основные нормы по организации правового регулирования в области пожарной безопасности;
- организационно-правовых основ и порядок проведения проверок выполнения требований пожарной безопасности.

**Уметь:**

- анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

**Владеть:**

- способностью к решению правовых, социальных и кадровых вопросов, связанных с деятельностью пожарно-спасательных подразделений на территориальном уровне;
- способностью применять меры административного наказания.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Государство и право. Норма права и нормативно-правовые акты. Источники российского права. Законы и подзаконные акты. Система права. Основные отрасли права романо-германской правовой семьи. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе.

**Раздел 2.** Конституция Российской Федерации – основной закон государства. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Обязательства в гражданском праве. Способы обеспечения исполнения обязательств. Наследственное право.

**Раздел 3.** Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Ответственность по семейному законодательству.

**Раздел 4.** Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина. Дисциплинарная и материальная ответственность в трудовом праве. Административные правонарушения и административная ответственность. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений.

**Раздел 5.** Экологическое право. Природоохрана и природопользование.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (5 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (4 курс).

## **Б1.Б.24 ГИДРОГАЗОДИНАМИКА**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.Б.21 Гидрогазодинамика* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Данная дисциплина базируется на таких науках, как «Высшая математика» и «Физика». Студенты, приступившие к изучению дисциплины «Гидрогазодинамика», должны обладать также знаниями по вопросам метрологии и инженерной графики.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** – формирование у студентов способности самостоятельно производить гидравлические расчеты инженерных систем и элементов гидравлических систем, а также изучение методов гидрогазодинамического эксперимента и приобретение практических навыков использования основных уравнений механики жидкости и газа для расчета гидродинамических характеристик изотермических и неизотермических явлений с однофазными и двухфазными средами.

#### **Основные задачи:**

- изучение основных физических свойств, общих законов и уравнений статики и динамики жидкостей и газов;

- изучение напряжений и сил, действующих в жидкостях и газах, с учетом их основных физических свойств, уравнений сохранения массы, количества движения и энергии;

- уметь применять уравнения и справочную литературу для расчета различных задач взаимодействия и между твердым телом и движущейся средой;

- уметь рассчитывать газодинамические параметры в различных точках движущейся среды и на поверхности обтекаемого тела;

- уметь анализировать влияние начальных и конечных параметров и формы обтекаемой поверхности на эффективность работы элементов энергетических установок;

- овладение основами физического и математического моделирования исследованных явлений и процессов, расчетами характеристик по типовым методикам.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-10 - способностью к познавательной деятельности;

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

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

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- основные законы гидромеханики;
- физические свойства жидкостей и газов;
- общие законы и уравнения статики, кинематики и динамики жидкостей и газов;
- особенности физического и математического моделирования ламинарных и турбулентных течений идеальной и реальной несжимаемой и сжимаемой жидкостей.

**Уметь:**

- решать теоретические задачи, используя основные законы гидромеханики; рассчитывать гидродинамические параметры потока жидкости (газа) при внешнем обтекании тел и течения в каналах (трубах);
- проводить гидравлический расчет трубопроводов.

**Владеть:**

- методами теоретического и экспериментального исследования в гидромеханике.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Гидромеханика (гидравлика). Основные физические свойства жидкостей: плотность, удельный вес, вязкость, поверхностное натяжение жидкостей. Основы гидростатики. Гидростатическое давление. Основное уравнение гидростатики. Приборы для измерения давления. Эпюры давления жидкости. Законы Архимеда и Паскаля. Гидростатический напор. Гидродинамика. Словарь гидравлических терминов. Уравнения движения идеальной жидкости. Уравнение неразрывности потока. Гидродинамический напор. Уравнение Бернулли для жидкости. Разность напоров и потери напора. Напорная и пьезометрическая линии. Связь давления и скорости потока. Режимы движения жидкости. Число Рейнольдса. Расчет напорных потоков. Гидравлический удар. Гидравлические сопротивления. Истечение жидкостей из отверстий и насадков. Руслевая гидравлика. Водосливы. Теория фильтрации. Определения, термины и закономерности. Фильтрационные расчеты. Гидравлические машины и гидроприводы. 1.5.1. Основные понятия. Общие свойства объемных гидромашин.

**Раздел 2.** Газовая динамика (механика газа). Физические свойства газов: плотность, удельный вес, вязкость. Статика газа. Статическое давление. Приборы для измерения давления. Эпюры давления газа. Приведенное статическое давление. Динамика газа. Уравнение неразрывности потока газа. Приведенное полное давление. Уравнение Бернулли для газа. Разность давлений и потери давления. Режимы движения газа. Газодинамика инженерных сетей. Расчет систем с естественной тягой. Расчет систем с естественной циркуляцией. Прикладная газодинамика. Фильтрация газа.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (6 семестр).

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (3 курс)

**Б1.Б.25 УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ****1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.Б.22 Управление техносферной безопасностью* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» базируется на знании специальных дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Аттестация рабочих мест»,

«Законодательство в БЖД». Дисциплина занимает одно из центральных мест в системе подготовки бакалавра..

## **2. Цели и задачи дисциплины**

### **Цель освоения дисциплины:**

- развитие теоретических и прикладных знаний бакалавров о современных методических подходах к организации управления техносферной безопасностью, подготовка к профессиональной деятельности в области техносферной безопасности.

### **Основные задачи:**

- изучение управляющих мероприятий и путей повышения их эффективности, методов анализа, оценки и управления риском для снижения внеплановых потерь и экономических ущербов от аварий и катастроф природного и техногенного происхождения.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОПК-5 - готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе;

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

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

### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### **Знать:**

- государственную систему управления безопасностью в техносфере;
- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;
- основные понятия и элементы теории управления;
- принципы, функции и методы организации управления и контроля безопасностью в техносфере;
- законодательные нормативно-правовые основы в области управление техносферной безопасностью и контроля в сфере безопасности.

#### **Уметь:**

- использовать методы управления в профессиональной деятельности для обеспечения техносферной безопасности;
- прогнозировать аварии и катастрофы;
- проводить анализ результатов экспертиз;
- применять методы анализа техносферной безопасности;
- проводить анализ результатов экспертиз;
- пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам управления техносферной безопасностью и контроля в сфере безопасности.

#### **Владеть:**

- организационно-управленческими навыками в профессиональной и социальной деятельности;
- знаниями организационных основ и контроля техносферной безопасности;
- методами нормирования показателей безопасности;
- методами организации экспертизы;
- методами анализа экспертных оценок.

## **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Общие сведения о системе управления техносферной безопасностью. Основные понятия, термины, определения. Техносфера и техносферная безопасность.

Управление и управление техносферной безопасностью. Система управления. Основы управления техносферной безопасностью. Принципы управления. Функции управления, цикл управления. Методы управления. Система обеспечения техносферной безопасностью. Законодательные и нормативно-правовые основы в области управление техносферной безопасностью и контроля в сфере безопасности.

**Раздел 2.** Система управления экологической безопасностью Управление экологической безопасностью. Системы управления экологической безопасностью. Органы управления экологической безопасностью. Законодательные и нормативно-правовые основы управления экологической безопасности.

**Раздел 3.** Система управления безопасностью труда. Управление безопасностью труда. Охрана труда и система охраной труда. Законодательные и нормативно-правовые основы управления безопасностью труда. Система стандартов безопасности труда. Управление охраной труда на объектах экономики. Надзор и контроль за безопасностью и охраной труда.

**Раздел 4.** Система управления защитой от чрезвычайных ситуаций Управление защитой от ЧС. Система управления ГОЧС. Система предупреждения и ликвидации ЧС. Управление промышленной безопасностью. Законодательные и нормативно-правовые основы управления в области защиты от ЧС. Законы и подзаконные акты в области защиты от ЧС. Нормативно-техническая документация.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы (144 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (6 семестр).

по заочной форме обучения – экзамен (4 курс)

## **Б1.Б.26 НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОГЕННЫЙ РИСК**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.Б.23 Надежность технических систем и техногенный риск* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Данная дисциплина базируется на таких науках, как «Высшая математика» и «Теория вероятности/Теория нечётких множеств». Студенты, приступившие к изучению дисциплины «Надежность технических систем и техногенный риск», должны обладать также знаниями по вопросам информатики.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины-** обучить будущих специалистов основным положениям теории надежности технических систем и сооружений и научить оценивать надежность и техногенный риск строящихся и модернизирующихся технических систем и сооружений.

**Основные задачи:** изучение методов определения основных показателей безопасности при статической обработке данных, выборе расчетных моделей надежности, анализа и повышения надежности систем, технического диагностирования и прогнозирования надежности.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-17 - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

***Знать:***

- причины недостаточно высокой надежности технических систем;
- характеристики технических систем, используемые в теории надежности;
- основные виды отказов технических систем; законы распределения времени безотказной работы элементов;
- методы оценки надежности систем различной структуры;
- основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска;
- основные принципы и способы повышения надежности технических систем;
- роль и место техногенного риска в процессе принятия решений;
- методы количественной оценки техногенного риска.

***Уметь:***

- проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов;
- производить количественную оценку надежности элементов технических систем;
- рассчитывать надежность технических систем с учетом их структуры и старения элементов;
- выбирать оптимальный вариант резервирования в интересах повышения надежности технических систем;
- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

***Владеть:***

- методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом.

#### ***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1.** Основные положения и методы расчета надежности технических систем. Надежность как комплексное свойство технического объекта. Основы расчета надежности технических систем по надежности их элементов. Классификация и причины возникновения отказов. Критерии и количественные характеристики надежности. Критерии надежности невозстанавливаемых объектов. Критерии надежности восстанавливаемых объектов. Прогнозирование надежности по теоретическим законам распределения вероятностей. Использование математических зависимостей для оценки надежности и риска технических систем. Методика исследования надежности технических систем Структурно-логический анализ надежности технических систем.

**Раздел 2.** Анализ техногенного риска. Основные положения теории риска. Развитие риска на промышленных объектах. Основы методологии анализа и управления риском. Методы качественного анализа надежности и риска. Логико-графические методы анализа надежности и риска.

**Раздел 3.** Мероприятия, методы и средства обеспечения надежности и безопасности технических систем. Технические средства обеспечения надежности и безотказности технических систем. Организационно-управленческие мероприятия. Диагностика нарушений и аварийных ситуаций в технических системах. Алгоритм обеспечения эксплуатационной



надежности технических систем. Правовые аспекты анализа риска и управления промышленной безопасностью.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы (144 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (7 семестр).

по заочной форме обучения – экзамен (4 курс)

## **Б1.Б.27 НАДЗОР И КОНТРОЛЬ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.Б.24 Надзор и контроль в сфере безопасности* относится к базовой части Б1 учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Знания и навыки, полученные обучаемыми при изучении дисциплины «Надзор и контроль в сфере безопасности», являются базисными при дальнейшем изучении дисциплин «Производственная безопасность», «Производственная санитария и гигиена труда», «Защита в ЧС», «Медико-биологические основы безопасности», «Надёжность технических систем и техногенный риск».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** приобретение знаний, необходимых для обеспечения взаимодействия предприятия с органами государственного надзора и контроля, а также контроля общественности за соблюдение требований законодательства в сфере безопасности.

#### **Основные задачи:**

- изучение структуры органов государственного надзора и контроля в сфере безопасности;
- изучение контрольных функций ведомственного и общественного контроля;
- приобретение опыта проведения системы внутреннего аудита в сфере безопасности.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-9 - способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);

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

ПК-18 - готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18);

ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

##### **Знать:**

- организацию надзора и контроля в сфере безопасности, органы государственного надзора, их права и обязанности;
- особенности общественного контроля за состоянием охраны труда на предприятии, в учреждениях и организациях.

**Уметь:**

- пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности;
- правильно оценивать соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями.

**Владеть:**

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- методами оценки состояния безопасности на производстве;
- навыками измерения уровней опасности на производстве и в окружающей среде с использованием современной измерительной техники.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Правовое регулирование в сфере безопасности. Основные принципы обеспечения безопасности. Государственная политика в области обеспечения безопасности. Правовая основа обеспечения безопасности. Координация деятельности по обеспечению безопасности. Международное сотрудничество в области обеспечения безопасности. Полномочия Президента ПМР в области обеспечения безопасности. Совет безопасности – его статус. Основные задачи и функции Совета Безопасности. Состав Совета Безопасности. Секретарь Совета Безопасности. Организация деятельности Совета Безопасности. Решения Совета Безопасности. Изучение и обсуждение основных задач функций, прав и обязанностей государственных инспекторов труда. Изучение и обсуждение порядка предаттестационной подготовки в области промышленной, экологической и энергетической безопасности руководителей и специалистов. Изучение и обсуждение порядка организаций и осуществления государственного экологического надзора. Изучение и обсуждение порядка государственного надзора в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Изучение и обсуждение порядка организации и осуществления государственного надзора. Изучение и обсуждение порядка Организации и осуществления надзора по Техническому регулированию и метрологии. Изучение и обсуждение порядка осуществления государственной экспертизы условий труда. Организация надзора и контроля за состоянием охраны труда (ОТ), промышленной безопасности, охраны окружающей среды (ООС), пожарной безопасности (ПБ), профилактики чрезвычайных ситуаций(ЧС). Ответственность за нарушение законодательных и нормативных требований безопасности: дисциплинарная, административная, материальная, уголовная. Нормативные правовые акты, регламентирующие процедуру лицензирования видов деятельности в области промышленной, экологической, энергетической безопасности. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Государственный надзор в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Функции службы. Полномочия службы. Безопасность системы «человек-машина». Критерии безопасности системы «человек-машина». Характеристика опасных состояний системы «человек-машина». Идентификация причин опасного состояния системы «человек-машина». Технические элементы системы «человек-машина». Изучение порядка организации и осуществления надзора и контроля в сфере безопасности на уровне организации.

**Раздел 2.** Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности. Государственный надзор за соблюдением работодателями нормативных требований охраны труда. Порядок проведения проверок. Сроки проведения проверок. Права и обязанности государственных инспекторов труда при осуществлении Государственного надзора в сфере труда. Права и обязанности работодателя при проведении проверки. Обжалование решений инспектора. Ответственность Государственный пожарный надзор. Функции государственного пожарного надзора. Органы государственного пожарного надзора.

Полномочия государственных инспекторов по пожарному надзору. Права государственных инспекторов по пожарному надзору. Обязанности должностных лиц органов государственного пожарного надзора. За невыполнение предписания инспектора. Государственная экспертиза условий труда. Задачи и функции государственной экспертизы условий труда. Органы прокуратуры ПМР. Защита прав потребителей.

**Раздел 3.** Ведомственный и общественный контроль в сфере безопасности. Уполномоченные (доверенные) лица по охране труда, их права. Рекомендации по организации работы уполномоченного лица по охране труда. Органы местного самоуправления, осуществляющие надзор и контроль в сфере безопасности труда. Полномочия органов ведомственного надзора.

**Раздел 4.** Контроль в сфере безопасности труда на уровне организации. Система управления охраной труда в организациях. Служба охраны труда в организации. Функции службы охраны труда. Комитет (комиссия) по охране труда в организации. Задачи и функции комитета по охране труда организации. Административно-общественный контроль (трехступенчатый) безопасности на рабочих местах.

**Раздел 5.** Методы контроля безопасности на рабочем месте. Методы контроля безопасности на рабочем месте. Инспекция рабочего места по шведской методике, проверяемые участки и проверяемые факторы. Британский метод оценки рисков по «принципу пяти шагов». Финская система Элмери по повседневному наблюдению и контролю окружающей среды и условиям труда. Критерии оценки: производственные процессы; порядок и чистота; безопасность при работах с оборудованием; факторы ОС; эргономика; проходы и проезды; возможности для спасения и оказания первой помощи. Оценка состояния охраны труда по различным методикам. Инспекция рабочего места. Аттестация рабочего места по условиям труда. Изучение и заполнение формы паспорта опасного отхода. Расчетные методы экологического контроля атмосферного воздуха. Почвенный экологический контроль. Мониторинг загрязнения снежного покрова. Измерение теплопроводности. Термокондуктометрические датчики. Полупроводниковые датчики. Электрохимические методы анализа. Хроматография. Виды анализаторов. Структурная схема и принцип работы газового хроматографа. Масс-спектрометрия. Принцип работы масс-спектрометра.

#### ***5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля***

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (7 семестр).

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (4 курс)

## **Б1.Б.28 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

### ***1. Место дисциплины в структуре ООП***

Учебная дисциплина *Физическая культура* относится к базовой части Б1. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Физическая культура формирует у бакалавров набор специальных знаний и компетенций, необходимых для решения образовательных, оздоровительных и воспитательных задач. Дисциплина включает в себя элементы техники и тактики: баскетбола, волейбола, футбола, бадминтона, легкой атлетики и гимнастики.

Практические занятия направлены на повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирование необходимых качеств и свойств личности, на овладение методами и средствами физкультурно-спортивной деятельности, на приобретение

личного опыта направленного использования средств физической культуры и спорта в повседневной жизни студента.

## **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** является формирование систематизированных знаний в области физической культуры и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных **задач**:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно – ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание потребности в регулярных занятиях 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;
- обеспечение общей и профессиональной прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-1 – владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура);

ОК-4 – владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться).

### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### **Знать:**

- основы здорового образа жизни;
- основы самостоятельных занятий физическими упражнениями;
- основы методик развития физических качеств;
- основные методы оценки физического состояния;
- методы регулирования психоэмоционального состояния;
- средства и методы мышечной релаксации.

#### **Уметь:**

- осуществлять самоконтроль психофизического состояния организма;
- контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями;
- составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности;
- проводить общеразвивающие физические упражнения и подвижные игры;

#### **Владеть:**

- основными жизненно важными двигательными действиями;
- навыками использования физических упражнений с целью сохранения и укрепления здоровья, физического самосовершенствования.

## **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Основы теоретических знаний в области физической культуры.

**Раздел 2.** Методические знания и методико-практические умения.

**Раздел 3.** Учебно-тренировочные занятия.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма текущего контроля: определяющий дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов занятия (учебно-воспитательные занятия).

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет (6 семестр);

по заочной форме обучения – зачет (3 курс)

## **Б.1.В. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

### **Б1.В.01 ИСТОРИЯ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ**

#### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *История пожарной охраны* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** являются формирование у студентов знаний, в области формирования и развития Государственной противопожарной службы России, ориентация слушателей на использование исторического опыта пожарной охраны при разработке современных методов профилактики и тушения пожаров.

**Задачами курса являются:**

- систематизация знаний по истории пожарной охраны;
- выявление причинно-следственных связей между историческими событиями;
- формирование аналитического мышления;
- усвоение основополагающих вопросов о развитии и становлении пожарной охраны в России; ознакомление с документами, регламентирующими организацию деятельности различных структур пожарной охраны на всех этапах её развития;
- приобретение теоретических знаний в области развития пожарного дела.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-9 – способностью принимать решения в пределах своих полномочий;

ОК-14 – способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

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

ПК-18 - готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах безопасности, регламентированных действующими государственными требованиями

**В результате освоения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- основные периоды развития противопожарной службы в России;
- этапы совершенствования пожарно-профилактических мероприятий;
- пути развития технических средств пожаротушения;
- героический труд пожарных в годы Великой отечественной войны и в мирное время;

- путь становления образовательной системы противопожарной службы;
- проблемы и перспективы развития Государственной противопожарной службы МЧС РФ;
- структуру и этапы развития Управления государственной противопожарной службы РБ;
- знать периодизацию в развитии науки и техники, основные события и достижения мировой истории науки и техники; области научной и технической мысли; важнейшие события, достижения человечества; выдающихся ученых и инженеров мировой истории и их вклад в развитие цивилизации.

**Уметь:**

- уметь выявлять и обосновывать значимость исторических знаний для анализа и объективной оценки фактов и явлений мировой истории;
- определять связь исторических знаний со спецификой и основными сферами деятельности;
- извлекать уроки из истории и делать самостоятельные выводы по вопросам ценностного отношения к историческому прошлому.

**Владеть:**

- владеть навыками работы с исторической картой, научной литературой, написания рефератов, докладов, выполнения контрольных работ и тестовых заданий;
- аргументации, ведения дискуссии и полемики.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Пожарная охрана на рубеже второго и третьего тысячелетия.

**Раздел 2.** Роль пожарной охраны в Великой Отечественной войне.

**Раздел 3.** История становления пожарно-технического образования в России.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет (2 семестр);

по заочной форме обучения – зачет (1 курс).

## **Б1.В.02 ИСТОРИЯ ПМР**

**1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *История ПМР* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Изучение дисциплины «История ПМР» базируется на первоначально хорошем знании школьных курсов «История России (с древнейших времен до наших дней)», «История родного края», «История ПМР», владении историческими терминами и понятиями в объеме школьной программы. Изучению дисциплины «История ПМР» должны предшествовать учебные курсы «История».

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** является создание у студентов на основе данных археологических и письменных источников целостного представления об основных закономерностях возникновения и развития человеческого общества на территории Приднестровья, эволюции его материальной и духовной культуры.

**Задачей курса** является формирование и развитие у студентов общих исторических представлений и умений осмысливать исторические события и явления.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-5 – владением 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;

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

***Знать:***

- предмет, комплекс исторических источников по истории ПМР с древнейших времен до наших дней,
- периодизацию истории ПМР,
- различные подходы к оценке событий истории Приднестровья,
- важнейшие события истории ПМР с древности до наших дней,
- выдающихся деятелей истории ПМР.

***Уметь:***

- логически мыслить, вести научные дискуссии;
- работать с разноплановыми источниками;
- получать, обрабатывать и сохранять источники информации;
- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в Приднестровье и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.

***Владеть:***

- способностью понимать и критически анализировать излагаемую базовую историческую информацию,
- владеть приемами и навыками делового общения,
- способностью работать в коллективе,
- навыками практического использования современных информационно-коммуникационных технологий.

***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1.** Введение в Историю Приднестровья

**Раздел 2.** Древнейшие люди на берегах Днестра (Каменный век – Великое переселение народов).

**Раздел 3.** Приднестровские земли в эпоху Средневековья (VI – XVII вв.).

**Раздел 4.** Приднестровье в Новое время (XVIII – начало XX вв.).

**Раздел 5.** Приднестровье в новейшую эпоху (1917 г. – начало XXI в.).

***5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (2 семестр);

по заочной форме обучения – экзамен (3 курс).

## Б1.В.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Материаловедение* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Знания и навыки, полученные студентами при изучении дисциплины «Материаловедение», являются базисными при дальнейшем изучении дисциплин «Безопасность труда», «Производственная санитария и гигиена труда», «Надёжность технических систем и техногенный риск», «Системы защиты среды обитания».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** является изучение состава, строения, свойства и способов обработки материалов, их взаимосвязи между собой, а также применение различных материалов в конкретных условиях эксплуатации.

**Основной задачей** изучения курса является выработка научно-обоснованных навыков по выбору оптимального материала для деталей машин и рациональной их упрочняющей обработки.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-10 – способностью к познавательной деятельности;

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

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- области применения современных конструкционных материалов;
- физическую сущность явлений, происходящих в конструкционных материалах в условиях производства и эксплуатации машиностроительных изделий из них под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления и т.д.);
- общие принципы рационального выбора материала машиностроительного изделия и способа его изготовления, исходя из заданных эксплуатационных требований;

**Уметь:**

- применять полученные знания при выборе конструкционных материалов для получения деталей и механизмов с заданным уровнем механических и эксплуатационных свойств при минимальной себестоимости;

**Владеть:**

- современной аппаратурой, навыками выполнения металлографических исследований структуры конструкционных материалов, обработки и анализа результатов;
- навыками выбора оптимального технологического процесса получения заготовок и деталей.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

Кристаллическое и аморфное состояние твердых тел. Строение металлов. Типы кристаллических решеток. Напряжения и деформации. Основные механические свойства металлов и сплавов. Закономерности формирования структуры металла при кристаллизации. Гомогенная и гетерогенная кристаллизация. Строение металлического слитка. Основы



теории сплавов. Определение терминов: сплав, компонент, фаза. Твердые растворы. Химические соединения. Механические смеси. Железо и его свойства. Поллиморфизм железа. Углерод и его свойства. Компоненты и фазы в системе железо-углерод. Диаграмма состояния Fe-Fe<sub>3</sub>C. Стали и чугуны. Маркировка углеродистых сталей. Влияние углерода и постоянных технологических примесей на структуру и свойства сталей. Влияние легирующих элементов на структуру и свойства сталей. Маркировка легированных сталей. Виды термической обработки. Фазовые превращения в сплавах железа (теория термической обработки стали). Диаграмма изотермического превращения переохлажденного аустенита. Технология термической обработки стали. Виды и назначение термической обработки. Поверхностная закалка. Химико-термическая обработка.

Цветные металлы и сплавы. Теория и практика формообразования заготовок. Классификация способов получения заготовок. Понятие о технологичности деталей. Производство заготовок способом литья. Производство заготовок пластическим деформированием. Сварочное производство. Физико-химические основы получения сварного соединения. Формообразование поверхностей деталей резанием, электрофизическими и электрохимическими способами обработки. Обработка поверхностей деталей лезвийным и абразивным инструментом.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (3 семестр).

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (3 курс)

### **Б1.В.04 КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

#### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.04 Культурология* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность»

Курс «Культурология» интегрирует спектр таких дисциплин, как «Философия», «История и другие. Культурология обеспечивает тесную взаимосвязь с другими гуманитарными социальными науками, а также позволяет решить задачу взаимодействия социально-гуманитарных дисциплин с экологией, информатикой, математикой, физикой и другими дисциплинами естественнонаучного и технического профиля.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

##### **Цель освоения дисциплины:**

– освоение студентами базовых культурологических понятий, таких, как «культура», «цивилизация», «культурные ценности», «культурные нормы», «культурная картина мира», «массовая культура», «межкультурная коммуникация», «культурная динамика» и др.;

– формирование целостного представления о феномене культуры, ее сущности и функциях, типах и конкретных формах;

– приобщение к общечеловеческим ценностям, способствование обогащению и развитию внутреннего духовного мира, пробуждению интереса к самостоятельному творческому освоению многовекового наследия мировой и отечественной культуры, формирование гуманистического мировоззрения;

– освоение принципов критического осмысления теоретических концепций и взглядов по проблемам теории и истории культуры.

##### **Основные задачи:**

- формирование представлений о роли культурологии в осмыслении мироздания, возникновении и развитии культурологического знания;
- осмысление культурного измерения личности и критериев ее культурной компетентности;
- изучение типов культуры, исторического контекста и своеобразия отечественной культуры;
- осмысление современных процессов в развитии мировой культуры;
- формирование понимания необходимости сохранения и приумножения национального и мирового культурного наследия;
- формирование общей культурной компетентности, соответствующей запросам современного общества и требованиям выбранной профессии.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-5 - владением 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;

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### ***Знать:***

- общие закономерности развития гуманитарного и собственно культурологического знания;
- современные научные концепции, трактующие сущность культуры, изучающие ее генезис, перспективы ее существования, специфику современной социокультурной ситуации.

#### ***Уметь:***

- дифференцировать понятия «история культуры» и «теория культуры», «культура» и «цивилизация» и др., классифицировать категории культуры;
- анализировать общие тенденции мирового историко-культурного процесса с позиций культурологического знания;
- применять культурологические знания в смежных научных дисциплинах.

#### ***Владеть:***

- навыками систематизации, обобщения и анализа основных культурологических концепций и базовых категорий культуры;
- принципами и методами критического осмысления концепций и взглядов по проблемам истории и теории культуры, современных тенденций мирового социокультурного развития.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

#### **Раздел 1. Структура и состав культурологического знания.**

Формирование и основные этапы развития культурологического знания. Объект и предмет культурологии. Структура культурологии как науки. Культурология и смежные науки. Основные школы и концепции в культурологии. Методы культурологии.

#### **Раздел 2. Основные понятия культурологии.**

Культура как объект научного осмысления. Культура и цивилизация. Менталитет и культурная картина мира. Культура как система норм. Типы и функции культурных норм. Культурные ценности и их типы. Культурный конфликт. Семиотика культуры. Функции языка и культура речи. Уровни, формы и невербальные аспекты межкультурной коммуникации.

#### **Раздел 3. Онтология культуры**

Формы бытия культуры. Культура и природа. Экологическая культура. Культура и общество. Социальные функции культуры. Культура и личность. Социализация и инкультурация личности. Социальная адекватность и культурная компетентность. Основные этапы инкультурации. Модели, типы, источники и факторы культурной динамики. Охрана и сохранение историко-культурного наследия.

#### **Раздел 4. Типология культуры.**

Культурное многообразие мира и необходимость типологизации культуры. Элитарная и массовая культура. Национальная и этническая культура. Религиозные типы культуры. Восток как тип культуры. Запад как тип культуры. Российская культура в понятийной парадигме «Восток – Запад». Этапы и основные тенденции развития российской культуры. Место России в мировой культуре.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет (3 семестр).

по заочной форме обучения – зачет (3 курс)

## **Б1.В.05 ОСНОВЫ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ВЛАСТИ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.07 Основы политической власти* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной. Курс является одним из основных в рамках ознакомления обучающихся с историей возникновения приднестровского государства, политическими институтами ПМР, гражданского воспитания обучающихся вуза. Дисциплина «Основы политической власти» связана с дисциплинами «История ПМР», «Политология».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** является формирование у обучающихся устойчивых представлений об исторических, социально-политических и гуманитарных обоснованиях права приднестровского народа на самостоятельную государственность, знаний о деятельности органов государственной власти ПМР, чувства гордости за свое государство, а также в целях формирования гражданственности. Чтение курса способствует политической социализации личности, формированию у обучающихся активной жизненной позиции.

**Задача курса** состоит в том, чтобы посредством развития политического сознания и демократической культуры, сформировать у обучающихся четкое представление о сути политической власти ПМР, ее обоснованности и легитимности, структуре, независимости каждой ветви власти друг от друга и в тоже время целостности политической власти, об основных направлениях деятельности и функционирования приднестровского государства и гражданского общества.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-5 – владением 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 – способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

ПК-14 – способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- понятие, функции и содержание политической власти ПМР;
- историю и основные этапы становления и развития ПМР;
- место и роль государства в политической системе Приднестровья;
- место и функции института президента в структуре органов политической власти;
- место и роль законодательной власти (парламента) в приднестровском политическом процессе;
- место и роль судебных органов в системе власти Приднестровской Молдавской Республики;
- место и функции политических партий в политической жизни общества;
- сущность и функции выборов в органы политической власти Приднестровской Молдавской Республики;
- специфику и полномочия органов местного управления и самоуправления в Приднестровской Молдавской Республике;

**Уметь:**

- обосновать логику становления и развития приднестровской государственности, доказать право приднестровского народа на свою государственность;

**Владеть:**

- навыками применения полученных знаний в учебной работе и в сфере деятельности.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Становление приднестровской государственности.

**Раздел 2.** Основы конституционного строя ПМР.

**Раздел 3.** Политические институты ПМР.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет (4 семестр).

по заочной форме обучения – зачет (3 курс)

## **Б1.В.06 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.08 Пожарная безопасность в строительстве* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** является формирование навыков оценки пожарной безопасности генеральных планов, зданий, сооружений и инженерных систем, а также

разработки технических решений по обеспечению безопасности людей при пожаре, изоляции источников задымления и успешного тушения пожаров.

**Основные задачи** - изучение конструктивно-планировочных и специальных технических решений, способствующих обеспечению противопожарной защиты зданий и сооружений, и методов осуществления надзорных функций ГПС.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-6 – способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей;

ОПК-3 – способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности

ПК-12 – способностью применять действующие нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

ПК-17 – способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании генеральных планов, зданий и сооружений, инженерных систем.

**Уметь:**

- оценивать пожарную безопасность конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений.

**Владеть:**

- методами разработки технических решений по обеспечению безопасности людей при пожаре, изоляции возможных источников возгорания и задымления, проведения пожарного надзора.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Пожарная профилактика при проектировании генеральных планов.

**Раздел 2.** Противопожарные преграды. Защита от дыма и взрыва. Эвакуация людей из зданий.

**Раздел 3.** Организация пожарного надзора.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы (144 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (3 семестр).

по заочной форме обучения – экзамен (3 курс)

## **Б1.В.07 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ (НИРС)**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.09 Научно-исследовательская работа студентов (НИРС)* относится к вариативной части Б1.В. дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность».

Предшествующие дисциплины: «Физика», «Химия», «Высшая математика», «Информатика», «Ноксология», «Инженерная графика», «Физико-химические процессы в

техносфере», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Введение в профессиональную деятельность».

## **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** - подготовка студента как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита дипломной работы, с возможностью дальнейшего обучения в магистратуре или аспирантуре, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива

### **Основные задачи:**

- оказать содействие студентам в выборе сферы своих научных предпочтений;
- обеспечить овладение студентами знаниями и умениями, необходимыми для проведения исследований, осуществляемых, как в рамках учебного процесса (курсовые, дипломные и др. виды работ), так и вне его (конкурсные работы, научные проекты и др.).

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-8 - способностью работать самостоятельно;

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

### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### **Знать:**

- основные понятия, изученные в рамках дисциплины; структуру, логику и технологию осуществления НИР;
- методы проведения НИР и статистической обработки ее результатов; правила внешнего оформления НИР;

#### **Уметь:**

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения НИР;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме дипломной работы или при выполнении заданий руководителя);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по НИР, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, дипломной работы);
- оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати;

- использовать полученные знания в процессе выполнения НИР; формулировать квалификационные атрибуты НИР; вести библиографический поиск.

#### **Владеть:**

- навыками организации опытно-экспериментальной работы с применением адекватных методов;

- навыками исследования, анализа и оформления результатов НИР.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Технология научно-исследовательской работы. Наука и ее роль в современном обществе. Понятие науки. Изучение науки в древние времена. Средневековая наука. Современная наука. Основные аспекты. Роль науки в современном обществе и ее основные функции.

**Раздел 2.** Оформление и презентация результатов научного исследования. Организация научно-исследовательской работы. Министерство образования и науки РФ, его важнейшие функции и задачи. Высшая аттестационная комиссия (ВАК) и ее главные задачи. Российская академия наук. Основные задачи и функции. Ученые степени и ученые звания. Наука и научное исследование. Предмет науки. Цель и основные задачи науки. Классификация наук: фундаментальные, прикладные и поисковые науки (исследования). Научные организации. Научное исследование и его сущность. Этапы НИР: организационный, подготовительный, исследовательский, заключительный. Методологические основы научных исследований. Научные методы эмпирического исследования: наблюдение, эксперимент, сравнение. Научные методы теоретического исследования: формализация, аксиоматический и гипотетико-дедуктивный метод. Общелогические методы и приемы познания: анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, моделирование. Научные работы. Виды научных работ: научный отчет, тезисы, доклады, научная статья, реферат, курсовая работа, дипломная работа, диссертация, автореферат. Цель, задачи и требования к дипломной работе. Основные рекомендации к написанию. Написание дипломной работы. Написание научной работы. Композиция научной работы и ее основные элементы. Рубрикация научной работы. Приемы изложения научных материалов: последовательный, целостный, выборочный. Язык и стиль научной работы. Редактирование научной работы. Рецензирование научной работы.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы (144 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (4 семестр).

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (3 курс)

## **Б1.В.08 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И СВЯЗЬ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина является вариативной дисциплиной и относится к дисциплинам профессионального цикла. Учебная дисциплина *Автоматизированные системы управления и связь* относится к базовой вариативной части Б1. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** являются: формирование у выпускников теоретических знаний по общим принципам организации и функционирования систем связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны.

**Основной задачей дисциплины** является получение выпускниками прочных знаний в области организации систем пожарной связи и автоматизированных систем управления.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-15 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного

персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

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

ПК-10 – способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;

ПК-12 - способностью применять действующие нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

***Знать:***

- общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО);

- принципы работы типовых функциональных блоков аппаратуры связи и стандартных устройств ЦУС пожарной охраны;

- тактико-технические характеристики аппаратуры связи, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС);

- принципы организации и функционирования систем связи и АСОУПО в гарнизонах пожарной охраны;

- основные характеристики технических и программных средств, входящих в состав АСОУПО;

- основные правила эксплуатации и эффективные методы технического обслуживания комплекса технических средств связи и управления;

- перспективные направления совершенствования современных систем связи и их реализации.

***Уметь:***

- четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны;

- обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс программно-технических средств связи и управления;

- организовывать связь и информационное обеспечение подразделений на пожаре.

***Иметь представление:***

- о службе связи государственной противопожарной службы;

- о технических проблемах обеспечения надежной и достоверной передачи информации по каналам связи пожарной охраны;

- об автоматизированных системах управления (АСУ), их типах, основных составляющих и использовании АСУ в ГПС.

***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1.** Автоматизированные системы управления (АСУ) в пожарной охране

**Раздел 2.** Основы связи

**Раздел 3.** Служба связи пожарной охраны

***5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (4 семестр).

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (4 курс)

## **Б1.В.09 ПОЖАРОВЗРЫВОЗАЩИТА**



### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.11 Пожаровзрывозащита* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 **ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Дисциплина непосредственно связана с дисциплинами естественнонаучного и математического цикла (Информатика, Математика, Ноксология, Физика, Химия), и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения. Коррективитами для дисциплины являются: «Безопасность жизнедеятельности», «Управление техносферной безопасностью», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Математическое моделирование процессов в чрезвычайных ситуациях», «Источники загрязнения среды обитания», «Физико-химические процессы в техносфере». Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего проведения научно-исследовательской работы и прохождения всех видов практик.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** - подготовить бакалавров знающих и владеющих основами и содержанием мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обусловленных взрывными явлениями и пожарами.

**Основные задачи:** в изучении дисциплины обучаемыми на уровне, позволяющем достаточно квалифицированно осуществлять руководство мероприятиями по предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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-10 - способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- закономерности поведения строительных конструкций, зданий и сооружений в условиях пожара и принципы обеспечения их противопожарной устойчивости;

- пожарную опасность веществ и материалов и методы определения ее основных показателей, пожарную опасность основных технологических процессов и производственного оборудования;

- принципы противопожарного нормирования, используемые при проектировании зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов;

- принципы построения и применения автоматических систем, обеспечивающих пожаро-взрывобезопасность технологических процессов;

- принципы построения, применения и эксплуатации технических средств пожарной автоматики;

- конструкцию и тактико-технические характеристики пожарной техники, методики оценки эффективности ее работы;

- правила эксплуатации пожарной техники; процессуальный порядок досудебной подготовки материалов по пожару.

**Уметь:**

- оценивать основные тактические возможности пожарных подразделений;

- организовать тактику тушения пожаров;

- своевременно организовать проведения экспертного исследования пожаров;

- правильно рассчитать технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок, воздействия молнии и статического электричества.

**Владеть:**

- содержанием основных законодательных актов, необходимых для обеспечения деятельности СЧС и ГО;
- методами и способами подачи воды по насосно-рукавным системам;
- основными требованиями к организации противопожарной службы гражданской обороны;
- основными направлениями деятельности государственного пожарного надзора.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Условия развития пожара и способы его предотвращения Условия развития пожара. Защита производственных коммуникаций от распространения огня. Средства защиты от пожаров. Последствия упущений при проектировании и строительстве производств. Научно-технический прогресс и проблема взрыво- и пожаробезопасности в техносфере. Значение курса для обеспечения прогнозирования взрыво- и пожаробезопасности в техносфере. Использование пожаровзрыво-защиты в современных технологиях.

**Раздел 2.** Обеспечение пожарной безопасности объектов экономики. Основные понятия пожарной безопасности объектов экономики. Показатели пожароопасности. Пожарная безопасность. Оценка взрывопожарной и пожарной опасности. Причины пожаров. Пожарная опасность веществ. Классификация производств на категории по взрывопожарной и пожарной опасности. Причины пожаров. Огнестойкость строительных конструкций и зданий. Меры пожарной профилактики. Средства пожаротушения.

**Раздел 3.** Обеспечение взрывобезопасности объектов экономики. Сооружения для хранения ВВ. устройство и эксплуатация складов. Поверхностные и полууглубленные склады. Подземные углубленные склады. Планирование и организация работ по хранению ВВ и СВ. Расчет безопасных расстояний при хранении. Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны при взрывах. Определение сейсмически безопасных расстояний при взрывах. Определение расстояний, безопасных по действию ядовитых газов при взрыве зарядов. Определение безопасных расстояний по передаче детонации. Молниезащитные устройства. Зоны защиты молниеотводов. Конструктивное выполнение молниеотводов. Проверка молниезащиты складов. Порядок охраны складов. Меры безопасности при хранении.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы (144 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы, курсовой проект.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен, курсовой проект (5 семестр);

по заочной форме обучения – экзамен, курсовой проект (4 курс).

## **Б1.В.10 ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ В ЧС**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.12 Психологическая устойчивость в ЧС* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность», и является обязательной.

Изучение дисциплины «Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях» базируется на междисциплинарных знаниях «Педагогики», «Психологии», «Физиологии

человека», «Экологии» и других дисциплин естественно–научного, общепрофессионального и социально–экономического профиля. Для успешного освоения данной дисциплины студент так же должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными дисциплинами ООП бакалавриата: «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», «Ноксология», «Безопасность жизнедеятельности».

## **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование целостного представления о психологии кризисных и экстремальных ситуаций как необходимого элемента успешной профессиональной деятельности, связанной с повышенной ответственностью, напряженностью и стрессоустойчивостью и осуществляющейся в сложных, нередко экстремальных условиях.

### **Основные задачи:**

- овладение основными законами и принципами психологической устойчивости в чрезвычайных ситуациях;
- анализ психологических особенностей экстремальных ситуаций и возникающих вследствие этого у человека состояний;
- усвоение технологий работы руководителя в условиях экстремальной или кризисной ситуации;
- формирование практических умений и навыков применения полученных знаний в практической деятельности.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-5 - владением 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-7 - владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

ОК-8 - способностью работать самостоятельно;

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 обучаемый должен**

#### **Знать:**

- психологические аспекты кризисных и экстремальных ситуаций;
- кризисы и конфликты в жизни человека и пути их преодоления;
- механизмы накопления профессионального стресса и основы профилактики его последствий; условия эффективного внутригруппового взаимодействия.

#### **Уметь:**

- поддерживать психологическую готовность к действиям в экстремальных ситуациях;
- применять приемы профилактики негативных последствий профессионального стресса;
- учитывать в профессиональной деятельности психологические особенности поведения людей в чрезвычайных ситуациях;
- находить неординарные решения типовых задач и решать нестандартные задачи в условиях кризисных и экстремальных ситуаций.

### ***Владесть:***

- методами психологического воздействия при кризисных и экстремальных ситуациях; методами и приемами психологической саморегуляции.

### ***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1.** Психологические аспекты экстремальных ситуаций. Введение в психологию экстремальных ситуаций. Понятие экстремальной ситуации. Мотивы, действия людей в чрезвычайной ситуации и после нее. Источники психологической опасности в повседневной жизни. Качества личности, обеспечивающие психологическую защищенность. Норма психологического здоровья, как адаптационная деятельность - важнейший фактор состояния здоровья человека. Критерии, определяющие психическую норму (детерминированность психических явлений, их необходимость, причинность, упорядоченность).

**Раздел 2.** Психология риска. Психология риска. Выявление склонности к риску по различным методикам. Психология риска как социально-психическая дезадаптивность, процесс нарушения адекватности личности в социальной среде. Концепции и методы анализа риска.

**Раздел 3.** Психологическая готовность спасателей к действиям в ЧС. Стрессоры ЧС и их воздействие на психику и поведение личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований и нештатных формирований по обеспечению гражданской обороны (НАСФ и НФОГО). Психологическая готовность спасателей к действиям в ЧС. Методы управления психическим состоянием спасателя при действиях в ЧС. Методы управления психическим состоянием спасателя при действиях в ЧС. Тактика и приемы обеспечения личной профессионально-психологической безопасности спасателей при выполнении спасательных работ. Психогенные реакции и расстройства, возникающие в экстремальных условиях. Принципы и приемы рационального действия специалиста в условиях паники. Психофизиологические основы регуляции психического состояния. Индентифицирование личности и составление психологического портрета. Психологические методы мобилизации в экстремальных условиях.

**Раздел 4.** Психологические воздействия на людей в ЧС. Психологические воздействия на людей в ЧС. Индивидуальные и коллективные формы панических реакций у людей в ЧС. Психология страха, слуха, ужаса. Гнев. Психологический дибрифинг. Проблема устойчивости к психологической агрессии. Методы психологической саморегуляции, как инструмент повышения психологической устойчивости и расширения адаптационных возможностей личности. Эмоционально-волевая устойчивость, как один из показателей психологической подготовленности человека к экстремальным ситуациям.

**Раздел 5.** Социально – психологические отклонения в ЧС. Социально – психологические отклонения в ЧС. Понятие о стрессе и посттравматическом расстройстве в результате ЧС. Методика «Прогноз» для выявления нервно-психической неустойчивости (НПУ). Типы конфликтных личностей. Источники и стадии конфликта. Положительные и отрицательные стороны конфликта. Профилактика конфликтов. Особенности поведения людей в конфликтных ситуациях. Основные формы неврозов и способы их преодоления. Экспресс-диагностика уровня социальной фрустрированности (Л.И.Вассерман). Диагностирование риска дезадаптации в стрессе у обучающихся. Психосоматические расстройства. Преодоление кризисного состояния. Синдром посттравматических стрессовых нарушений. Стрессы и дистрессы. Причины, механизмы и динамика социально-психических отклонений. Методы диагностики лиц с психологическими отклонениями. Способы снятия эмоционального напряжения, преодоления чувства страха и перенапряжения. Релаксация, самовнушение, аутотренинг. Психологическая помощь подростку в преодолении кризисных ситуаций. Психологическая помощь пострадавшим от сексуального насилия. Проблема суицида в современном обществе. Психологическая помощь при депрессии, попытке суицида.

### ***5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля***

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (6 семестр).

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (4 курс)

## **Б1.В.11 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ**

### ***1. Место дисциплины в структуре ООП ВО***

Учебная дисциплина *Б1.В.13 Правовые основы ПБ и ГЗ* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении безопасности жизнедеятельности и соответствующих разделов: математики, физики, теории горения и взрыва, физико-химические основы развития и тушения пожаров, надзор и контроль в сфере безопасности, основы расследования пожаров, пожарная безопасность электроустановок, безопасность в чрезвычайных ситуациях, противопожарное водоснабжение, пожарная безопасность в строительстве, управление техносферной безопасностью.

### ***2. Цели и задачи дисциплины***

**Цель освоения дисциплины:** является подготовка работников органов управления, руководителей и специалистов, ответственных за вопросы пожарной безопасности и ГЗ, а также персонала предприятий, учреждений, организаций обучаемых к деятельности в данной сфере.

#### **Основные задачи:**

- овладение методологией самостоятельного анализа проблем правового развития ПМР в области ПЗ и ГЗ

### ***3. Требования к результатам освоения дисциплины***

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

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

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

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

##### ***Знать:***

- правовые и организационные основы обеспечения пожарной безопасности;  
- права и обязанности должностных лиц Государственной противопожарной службы ПМР;

- формы и виды ответственности за нарушения требований пожарной безопасности;  
- требования и содержание основных законодательных и нормативных актов ПМР в области гражданской защиты;

- принципы гражданской защиты и организационную структуру ГЗ ПМР.

##### ***Уметь:***

- толковать и применять основные нормативно-правовые акты в сфере обеспечения

пожарной безопасности и ГЗ;

- разрабатывать локальные нормативно-правовые акты, проводить мероприятия по предупреждению пожаров, мероприятия по предупреждению или снижению ущерба;

- применять полученные знания в практической деятельности по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

***Владеть:***

- знаниями, которые будут использоваться при изучении дальнейших дисциплин, таких как основы экономики пожарной безопасности, государственный пожарный контроль, мониторинг и контроль пожарной безопасности, пожаровзрывозащита, здания сооружения и их поведение при пожаре, производственная и пожарная автоматика, пожарная безопасность технологических процессов, пожарная тактика и пожарная техника, основы управления и оперативного учета.

- навыками работы с законодательными актами на практике при исполнении профессиональных обязанностей.

***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1.** Правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности и ГЗ в ПМР.

**Раздел 2.** Права, обязанности и ответственность в области ПБ и ГЗ.

**Раздел 3.** Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасности в области гражданской защиты, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

**Раздел 4.** Права, обязанности, ответственность и контроль в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

***5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля***

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (6 семестр).

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (2 курс)

## **Б1.В.12 ПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА**

### ***1. Место дисциплины в структуре ООП ВО***

Учебная дисциплина *Б1.В.14 Пожарная техника* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Дисциплина «Пожарная техника» изучается вслед за общей и специальной химией, математикой, физикой, теорией горения и взрыва. Изучение данной дисциплины предшествует изучению пожарной безопасности объектов и населенных пунктов, пожарной безопасности технологических процессов, пожарной безопасности в строительстве, производственной и пожарной автоматике, пожарной тактики, расследования и экспертизы пожаров.

Освоение дисциплины дает возможность выпускнику грамотно эксплуатировать различные технические системы и средства, применяемые для предотвращения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий, а также позволяет синтезировать общепрофессиональные и специальные знания для анализа и оценки правильной эксплуатации пожарной техники.

### ***2. Цели и задачи дисциплины***

**Цель освоения дисциплины:** формирование у обучаемых знаний, умений и навыков,

позволяющих эффективно использовать пожарную технику при тушении пожаров, ликвидации аварий и последствий от стихийных бедствий, подготовить бакалавра для решения инженерных задач в различных видах его профессиональной деятельности.

**Основные задачи:**

- аварийно-спасательное оборудование, пожарно-техническое вооружение, оборудование и приборы, применяемые при тушении пожаров, ликвидации последствий аварий и стихийных бедствий;
- устройства основных и специальных пожарных машин, их основных узлов, механизмов и систем;
- приемы управления и работу с пожарной техникой, ее технических данных и особенностей использования;
- организацию эксплуатации, технического обслуживания и ремонта пожарной техники;
- организацию и проведение занятий с личным составом пожарных подразделений по изучению пожарной техники

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-14 – способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

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

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- назначение, устройство и принципы работы основных механизмов и систем пожарной и аварийно-спасательной техники;
- технические характеристики пожарных и аварийно-спасательных машин;
- особенности и правила эксплуатации изучаемых машин в различных ситуациях;
- организацию и функции технической службы в ГПС МЧС России.

**Уметь:**

- применять знания в различных областях профессиональной деятельности.
- участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств безопасности и защиты (пожарной техники - ПТ) человека от техногенных воздействий;
- подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых средств ПТ;
- участие в разработке требований безопасности при подготовке инвестиций или новых проектов. сервисно-эксплуатационной:
- эксплуатация пожарной техники и контроль ее безопасности; состояние инструкций по безопасности.
- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности; участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам безопасности в пожарных частях;
- проведение контроля технического состояния пожарной техники;
- участие в выполнении научных исследований под руководством и в составе коллектива;
- обучать подчиненный личный состав

**Владеть:**

- умением работы со справочной литературой;
- поиска, обработки и анализа информации для решения практических задач;
- обосновывать организацию эксплуатации машин.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Пожарно-техническое оборудование. Введение в курс. Определения, классификация ПМ и ПА. Пожарно-техническое оборудование и аварийно-спасательный инструмент. Пожарные рукава и гидравлическое оборудование. Пожарные насосы. Мотопомпы. Проведение аварийно-спасательных работ с использованием средств дымоудаления, первичных средств пожаротушения и гидравлического аварийно-спасательного инструмен.

**Раздел 2.** Пожарные машины. Базовые транспортные средства. Шасси. Двигатели. Согласование режимов работы двс и ПН. Насосные установки. Компоновка ПА. Основные ПА общего применения. Основные ПА целевого применения. Вспомогательные пожарные автомобили, самолеты, вертолеты, поезда, суда: назначение и область применения; общее устройство, механизмы, компоновка, условия эксплуатации. Правила и порядок безотказной работы на пожарной технике.

**Раздел 3.** Техническая служба. Изменение технического состояния механизмов и систем ПА. Система ТО и Р в ГПС. Техническая готовность пожарной части. Диагностика ПА. Структура управления ГПС в МЧС России. Техническая служба (ТС) в ГПС. Специальные пожарные машины (СПА). Основы организации эксплуатации пожарной техники и производственной деятельности подразделений технической службы. Содержание и обеспечение пожарной техники в подразделениях противопожарной службы. Охрана труда в ГПС. Охрана труда и техника безопасности. Перспективы развития пожарных автомобилей. Организация и методика изучения пожарной техники личным составом подразделений.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 7 зачетные единицы (252 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт (5 семестр), экзамен (6 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт (3 курс), экзамен (4 курс);

### **Б1.В.13 ПОЖАРНАЯ ТАКТИКА**

#### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.15 Пожарная тактика* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Изучение дисциплины «Пожарная тактика» требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: гуманитарный, социальный и экономический цикл.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** - формирование теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения пожарной безопасности в части закономерностей планирования и организации тушения пожаров.

#### **Основные задачи:**

- познание закономерностей и процессов развития и тушения пожаров;
- разработка наиболее целесообразных способов, приемов действий подразделений (спасание людей и тушение пожаров) и управления ими;
- разработка организационной структуры подразделений и методики их общей и тактической подготовки;
- исследование тактических возможностей подразделений пожарной охраны;
- прогнозировать обстановку на пожаре и рассчитывать силы и средства для оперативно-тактическую документацию в подразделениях;



- проведение экспертизы оперативно-тактической обстановки и принятие управленческих решений на организацию и ведение тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;
- организация и проведение тактической подготовки;
- расчет тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях;
- проведение нормативно-правовой и нормативно-технической оценки эффективности тушения пожаров передвижной пожарной техникой на различных объектах.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

- ОК-9 - способностью принимать решения в пределах своих полномочий;
- ОК-15 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- ОПК-1 - способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;
- ОПК-3 - способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;
- ПК-17 - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- требования нормативных правовых актов, регламентирующих организацию и основы тактики тушения пожаров на объектах;
- физико-химические основы развития и тушения пожаров;
- организацию пожаротушения в населённых пунктах, организациях и на объектах;
- методику расчёта требуемых сил и средств для тушения пожаров;
- схемы боевого развертывания пожарной техники;
- оперативно-тактические особенности района выезда и охраняемых объектов;
- основные тактико-технические характеристики пожарной техники и тактические возможности пожарных подразделений;
- содержание и особенности управления силами и средствами отделений и караулов на пожаре;
- содержание и сущность боевых действий по тушению пожаров;
- опасные факторы пожара и последствия их воздействия на людей, приемы и способы прекращения горения;
- особенности тушения пожаров и проведения, связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ на объектах различного назначения;
- организацию пожарно-тактической и психологической подготовки личного состава подразделений пожарной охраны;
- требования Правил по охране труда при ведении боевых действий по тушению пожаров;
- основные задачи и функции противопожарной службы гражданской обороны.

**Уметь:**

- применять в практической деятельности положения руководящих документов по вопросам пожаротушения;
- руководить боевыми действиями личного состава караула при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ;
- правильно оценивать обстановку и принимать решения на ведение боевых действий подчиненным личным составом, определять решающее направление боевых действий, обеспечивать успешное тушение пожара;
- производить расчет сил и средств на тушение пожаров;

- руководить боевыми действиями караула по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ,
- методически правильно организовывать и проводить занятия по пожарной тактике с личным составом дежурного караула пожарной части,
- составлять карточки тушения пожаров;
- разрабатывать оперативно-служебную документацию по вопросам пожаротушения в городах и сельских населенных пунктах;
- организовывать и проводить разбор пожара;
- применять табельные средства химического и радиационного контроля;
- выполнять нормативы по защите от современных средств поражения.

***Иметь навыки:***

- в организации тушения пожаров;
- в руководстве боевыми действиями подчиненного личного состава;
- в исполнении обязанностей должностных лиц на пожаре (начальник штаба, начальник боевого участка, командир звена ГДЗС и т.д.);
- в пользовании средствами индивидуальной защиты, приборами радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля.

***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1.** Основы пожарной тактики. Пожарная тактика и ее задачи. Пожар и его развитие, прекращение горения. Тактические возможности пожарных подразделений. Расчет сил и средств для тушения пожара. Проведение разведки пожара. Спасание людей и эвакуация имущества на пожаре. Боевое развертывание. Ликвидация горения. Выполнение специальных работ на пожаре. Основы управления боевыми действиями подразделений на пожаре. Тушение пожаров в сложных условиях и в условиях особой опасности для личного состава.

**Раздел 2.** Особенности ведения основных действия по тушению пожаров и проведение аварийно-спасательных работ на различных объектах. Тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ в жилых и административных зданиях. Тушение пожаров в зданиях повышенной этажности и проведение аварийно-спасательных работ. Тушение пожаров в детских и лечебных учреждениях и проведение аварийно-спасательных работ. Тушение пожаров в театральном-зрелищных учреждениях и проведение аварийно-спасательных работ. Тушение пожаров в промышленных зданиях. Тушение пожаров на объектах добычи, хранения и переработки ЛВЖ и ГЖ. Тушение пожаров на открытых пространствах твердых горючих материалов. Тушение пожаров на объектах транспорта. Тушение пожаров на объектах сельской местности.

**Раздел 3.** Противопожарная служба гражданской обороны. Организационная структура и задачи Противопожарной службы гражданской обороны (ППСГО). Силы и средства противопожарной службы гражданской обороны. Организация защиты личного состава от оружия массового поражения. Организация дозиметрического контроля, радиационной и химической разведки. Организация противопожарного обеспечения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения.

**Раздел 4.** Психологическая подготовка личного состава подразделений пожарной охраны. Психологическая подготовка начальствующего состав ГПС. Порядок проведения занятий с личного состава подразделений пожарной охраны на огневой полосе психологической подготовки пожарных.

**Раздел 5.** Пожарно-тактическая подготовка. Пожарно-тактической подготовка, её цели и задачи. Пожарно-тактические учения (занятия): цель и задачи данного вида тактической подготовки, порядок их проведения. Разбор пожаров: цель и задачи данного вида тактической подготовки, варианты, организация и порядок разбора пожаров.

***5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля***

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 6 зачетных единиц (216 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические

работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт (5 семестр), экзамен (6 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт (3 курс), экзамен (4 курс).

## **Б1.В.14 МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛЬ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.16 Мониторинг и контроль пожарной безопасности* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Дисциплина *Мониторинг и контроль пожарной безопасности* непосредственно связана с дисциплинами бакалаврского цикла: «Экология», «Безопасность и сертификация жизнедеятельности», «Метрология и стандартизация», «Приборы и методы контроля окружающей среды».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** - формирование комплекса знаний по вопросам организации мониторинга и контроля пожарной безопасности, направленных на снижение факторов риска природного и техногенного характера для населения, природных объектов, промышленных и жилых территорий, изучение системы наблюдения и оценки состояния опасностей, их влияния на человека и природу.

**Основная задача дисциплины** - вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- участия в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения пожарной безопасности ;
- самостоятельной разработки отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;
- идентификация источников пожарной опасности на промышленных предприятиях, определение уровней пожарной опасности;
- определения зон повышенного риска возгорания и взрывоопасности;
- проведения мониторинга и контроля пожарной безопасности;
- подготовки проектно – конструкторской документации устройств мониторинга и контроля пожаро – и взрывобезопасности с применением ЭВМ;
- технически грамотной эксплуатации и обслуживания систем и средств пожаротушения;
- контроля и надзора за соблюдением требований пожаро- и взрывобезопасности на промышленных предприятиях, общественных и жилых зданиях, селитебных территориях ;
- мониторинга пожарной обстановки, проведения экспертизы пожаро- и взрывобезопасности при проектировании и строительстве новых промышленных объектов и проектов внедрения новых технологий.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

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

ПК-14 – способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- принципы и методы проведения мониторинга пожаро – и взрывобезопасности;
- методы и приборы противопожарной защиты и взрывозащиты;
- методологию оценки пожаро – и взрывоопасности помещений и зданий.

**Уметь:**

- пользоваться современными математическими и машинными методами моделирования, системного анализа и синтеза средств пожаро – и взрывоопасности на технологических объектах и в селитебной зоне;

- проводить инженерно – экономические расчеты мероприятий по обеспечению пожаро – и взрывоопасности;

- анализировать и оценивать степень пожаро – и взрывоопасности технологических и жилых объектов.

**Владеть:**

- навыками создания и анализа математических моделей процессов горения и взрыва;
- тенденциями развития противопожарных технологий и инструментальных средств;
- методами научной экспертизы пожаро – и взрывобезопасности.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Введение в теорию горения и пожара

**Раздел 2.** Средства и методы предупреждения пожаров

**Раздел 3.** Мониторинг, его классификация

**Раздел 4.** Защита на взрывоопасных объектах

**Раздел 5.** Пожарная безопасность в производственных зданиях и сооружениях. Правовые основы защиты в ЧС. Понятие ЧС, их классификация, защита от техногенных ЧС. Государственное управление в области безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (7 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (5 курс).

## **Б1.В.15 РАДИАЦИОННАЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА**

**1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Радиационная и химическая защита* относится к вариативной базовой части учебного плана образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль подготовки «Пожарная безопасность». Курс читается для студентов очного и заочного обучения.

Данная дисциплина базируется на таких дисциплинах, как «Химия», «МБО» «Тактика сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и Гражданской обороны», «Безопасность жизнедеятельности», «Безопасность в ЧС» и др.

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью преподавания дисциплины** «Радиационная и химическая защита» являются подготовка специалистов для профессионального решения вопросов радиационной и

химической защиты населения, среды обитания в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

**Основные задачи:** формирование у студентов знаний, умений и навыков, позволяющих технически грамотно решать вопросы радиационной, химической и биологической защиты, обеспечивать предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями и применением современных средств поражения, на основе изучения ядерного оружия и основ его поражающего действия, теоретических основ поражающего действия ОВ и АХОВ, технических и инженерных основ использования средств защиты, физико-химических основ специальной обработки.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

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

ПК-14 – способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

#### **Знать:**

- характеристики техногенных аварий и катастроф на радиационно и химически опасных объектах, поражающие факторы, закономерности их формирования и воздействие на население и природную среду;

- основы нормирования радиационного и химического воздействия на человека и природную среду, допустимые уровни негативного воздействия и методы их определения;

- основы выявления и оценки радиационной и химической обстановки;

- порядок расчета доз облучения методом прогнозирования ионизирующего облучения и по данным радиационного контроля и радиационной разведки;

- методические основы прогнозирования радиационной и химической обстановки в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

- способы и средства защиты человека и окружающей среды от воздействия радиоактивных и химически опасных веществ;

- организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф на радиационно и химически опасных объектах;

- технические средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;

- порядок организации подготовки спасателей к действиям в условиях радиоактивного и химического заражения (загрязнения);

- порядок использования аварийно-спасательных подразделений для проведения работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций;

#### **Уметь:**

- анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы радиационной, химической и биологической защиты сил РСЧС и природной среды в чрезвычайных ситуациях;

- рассчитывать социально-экономическую эффективность мероприятий радиационной, химической и биологической защиты при проведении радиационной, химической, и биологической защиты при проведении спасательных и других работ;

- организовывать и руководить принятием экстренных мер по обеспечению радиационной, химической и биологической защиты сил РСЧС и населения в ЧС;

- прогнозировать и оценивать радиационную и химическую обстановку в зонах ЧС;

- организовывать изучение и порядок выбора пунктов временной дислокации аварийно-спасательных формирований при проведении работ в зонах радиационного и химического поражения (загрязнения);

- обеспечивать подготовку, переподготовку и повышение квалификации штатных сотрудников региональной поисково-спасательной службы по вопросам радиационной, химической и биологической защиты;

- организовывать разработку документов, регламентирующих обеспечение радиационной, химической и биологической защиты аварийно-спасательных формирований в условиях ЧС;

- организовывать планирование, учет и составление отчетности по радиационной, химической и биологической защите сил РСЧС и населения;

- контролировать соблюдение норм и правил техники безопасности с учетом изменяющейся радиационной и химической обстановки и условий проведения аварийно-спасательных работ.

***Владеть:***

- методами проведения оценки радиационной, химической, инженерной, пожарной обстановки;

- методами и способами защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий и вследствие этих действий, а также при ЧС.

***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1.** Концепция защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основные этапы становления и развития системы защиты населения и территорий в ЧС. Организационные основы радиационной и химической безопасности. Влияние радиационных и химических факторов на экологическую обстановку и качество среды обитания.

**Раздел 2.** Радиационные и химические опасности военного времени. Ядерное и химическое оружие, их поражающее действие. Бактериологическое оружие, поражающие факторы и их воздействие на людей и окружающую среду. Средства защиты в очагах поражения. Возбудители основных инфекционных заболеваний, которые могут быть применены в качестве бактериологических средств. Основные принципы и способы защиты населения и объектов экономики от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие ЧС различного характера.

**Раздел 3.** Техногенные источники радиационной и химической опасности. Радиационно-химические опасные объекты. Основные источники радиационной и химической опасности при авариях на радиационно и химически опасных объектах (РХОО). Основы выявления и оценки радиационной и химической обстановки. Виды работ, выполняемых при ликвидации последствий радиационных аварий. Локализация и ликвидация источников радиоактивного загрязнения. Особенности проведения санитарной обработки при авариях на радиационно- и химически опасных объектах. Виды работ, выполняемых при ликвидации последствий аварий на химически опасных объектах. Технология локализации и обезвреживания источников химического заражения.

**Раздел 4.** Средства и способы радиационной и химической защиты. Основы обеспечения радиационной и химической безопасности населения, персонала объектов экономики. Защитные свойства и порядок применения основных (табельных) образцов СИЗ органов дыхания от опасных химических веществ, радиоактивных веществ при ликвидации ЧС мирного и военного времени. Инженерная защита и эвакуация населения и персонала объектов экономики. Нормативно-правовая база в области инженерной защиты. Требование норм проектирования ИТК ГО и предупреждение ЧС. Организация радиационной и химической защиты населения. Способы и средства дегазации: дегазирующие вещества, техника дегазации. Дезактивация и защита продуктов питания и воды от радиоактивного заражения.

***5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (7 семестр);

по заочной форме обучения – экзамен (5 курс).

## **Б1.В.16 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ И ИХ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРИ ПОЖАРЕ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре* относится к вариативной базовой части учебного плана образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль подготовки «Пожарная безопасность». Курс читается для студентов очного и заочного обучения.

Дисциплина представляет комплекс фундаментальных тем инженерно-строительных дисциплин, на основе которых рассматриваются вопросы стойкости строительных материалов в условиях пожара, огнестойкости строительных конструкций, устойчивости зданий и сооружений при пожаре и другие вопросы необходимые для подготовки инженера пожарной безопасности.

Научной базой дисциплины являются физика, химия, математика, инженерная графика, прикладная механика, термодинамика и теплопередача в пожарном деле, теоретические основы процессов горения, а также дисциплины, рассматривающие вопросы о строительных материалах и изделиях, строительных конструкций, зданий различного назначения и специальных инженерных сооружений.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** является приобретение знаний и навыков по проверке соответствия зданий, строительных конструкций, материалов требованиям пожарной безопасности и прогнозированию их поведения в условиях пожара.

Для достижения поставленной цели, необходимо решить следующие **задачи**:

- приобрести необходимые теоретические знания и практические навыки по прогнозированию поведения зданий и сооружений, находящихся в условиях пожара, а также используемых при их строительстве материалов и конструкций;

- приобрести знания и навыки по нормативно-технической работе в части соответствия требованиям пожарной безопасности зданий и сооружений, а также строительных материалов и конструкций, применяемых в них.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ПК-17 - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;

ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- основные виды, строение, свойства, область применения строительных материалов и конструкций;

- основные виды конструктивно-планировочных решений зданий;

- свойства, процессы, факторы и параметры, определяющие поведение строительных материалов и конструкций зданий в условиях пожара;

- нормируемые показатели огнестойкости зданий, строительных конструкций и горючести строительных материалов;
- методы расчета огнестойкости строительных конструкций;
- сущность стандартных методов экспериментальной оценки показателей огнестойкости строительных конструкций, пожарной опасности строительных материалов и изменения их физико-механических характеристик в условиях пожара;
- сущность, физический механизм действия способов снижения пожарной опасности строительных материалов и повышения огнестойкости строительных конструкций.

**Уметь:**

- квалифицировано применять полученные знания в практической работе;
- оценить соответствие строительных материалов требованиям по горючести, конструкций и зданий требованиям по огнестойкости;
- квалифицировано объяснять характер, особенности поведения традиционных видов строительных материалов и конструкций в условиях пожара;
- прогнозировать пожарную опасность, возможный характер поведения новых видов строительных материалов и конструкций в условиях пожара;
- квалифицировано рекомендовать технические решения по снижению пожарной опасности (огнезащите) строительных материалов и повышению огнестойкости конструкций.

**Владеть навыками:**

- о сущности технологии изготовления строительных материалов и конструкций применительно к объяснению особенностей их поведения в условиях пожара;
- о новых научных направлениях, различных подходах в области исследования поведения строительных материалов, конструкций и зданий в условиях пожара;
- о перспективах совершенствования нормирования пожаробезопасного применения материалов в строительстве;
- о перспективах совершенствования подхода к определению и нормированию требований к огнестойкости зданий и строительных конструкций.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Строительные материалы и их поведение в условиях пожара. Основные свойства строительных материалов, методы исследования и оценка поведения строительных материалов в условиях пожара. Каменные материалы и их поведение в условиях пожара. Металлы, их поведение в условиях пожара и способы повышения стойкости к его воздействию. Древесина, ее пожарная опасность, способы огнезащиты и оценка их эффективности. Пластмассы, их пожарная опасность, методы ее исследования и оценки. Нормирование пожаробезопасного применения материалов в строительстве.

**Раздел 2.** Строительные конструкции, здания, сооружения и их поведение в условиях пожара. Исходные сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений. Исходные сведения о пожарной опасности зданий и строительных конструкций. Теоретические основы разработки методов расчета огнестойкости строительных конструкций. Огнестойкость металлических конструкций. Огнестойкость деревянных конструкций. Огнестойкость железобетонных конструкций. Поведение зданий, сооружений в условиях пожара. Перспективы совершенствования подхода к определению и нормированию требований к огнестойкости строительных конструкций.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

- по очной форме обучения – экзамен (8 семестр);
- по заочной форме обучения – экзамен (5 курс).



## **Б1.В.17 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.19 Пожарная безопасность электроустановок* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Электроника и электротехника», «Пожарная безопасность технологических процессов» и «Производственная и пожарная автоматика»

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** - формирование у студентов навыков обеспечения пожарной безопасности электрооборудования, за счет правильного выбора степени защиты электрооборудования, обеспечивающей его пожаро- и взрывобезопасную эксплуатацию в указанной зоне, а также за счет грамотного использования устройств молниезащиты и устройств защиты от статического электричества.

#### **Основные задачи:**

- формирование необходимых теоретических знаний о физических процессах и явлениях предшествующих образованию потенциальных источников зажигания при эксплуатации электроустановок, устройстве и принципе действия электрических машин, аппаратов, электросветильников и других электроустановок;
- овладение методами оценки пожарной опасности электроустановок;
- изучение нормативно-правовых и нормативно-технических актов, регламентирующих требования к обеспечению пожарной безопасности применения электроустановок, устройств молниезащиты и защиты от статического электричества;
- изучение принципов обеспечения пожарной безопасности электроустановок, устройств молниезащиты и защиты от статического электричества;
- формирование умений по оценке соответствия электроустановок требованиям по обеспечению пожарной безопасности при их эксплуатации и разработке противопожарных мероприятий;
- формирование информационной основы для эффективного осуществления профессиональной деятельности;
- выработка навыков проведения экспериментальных исследований различных электроустановок и электротехнических устройств как на натуральных стендах, так и при проведении вычислительных экспериментов на компьютере с использованием программной среды САПР «КОМПАС», а также овладение методами оценки точности и применимости полученных результатов.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

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

ПК-17 - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

##### **Знать:**

- причины возникновения пожаров в электроустановках;
- виды и уровни пожаро- и взрывозащиты, области применения и маркировку взрывозащищенного электрооборудования;

- методы, способы и средства обеспечения пожарной безопасности электрооборудования.

**Уметь:**

- рассчитывать и выбирать электрооборудование и аппаратуру его защиты для работы в нормальной, пожаро- и взрывоопасной среде;
- проводить пожарно-техническое обследование электрооборудования, устройств молниезащиты и защиты от статического электричества.

**Владеть:**

- методами обеспечения пожарной безопасности электрооборудования;
- методикой пожарно-технического обследования электрооборудования;
- методами расчета устройств молниезащиты и устройств защиты от статического электричества.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Основы пожарной безопасности применения электроустановок. Основные понятия, термины и определения. Пожарная опасность электрического тока. Типичные причины пожаров от электроустановок и противопожарные мероприятия. Классы пожаро- и взрывоопасных зон. Классификация взрывоопасных смесей

**Раздел 2.** Пожарная опасность электрических сетей. Виды электросетей. Обеспечение пожарной безопасности электрических сетей. Требования к электропроводам в пожароопасных и взрывоопасных зонах. Защита в электрических сетях.

**Раздел 3.** Обеспечение пожарной безопасности силовых, осветительных электроустановок. Пожарная безопасность электросиловых установок. Пожарная безопасность осветительных установок.

**Раздел 4.** Обеспечение пожарной безопасности термических электроустановок. Электротермические установки. Электротермическое оборудование. Производственные и лабораторные установки электропечей и электронагревательных устройств переменного и постоянного (выпрямленного) тока. Электросварочные установки

**Раздел 5. Меры электробезопасности в электроустановках.** Помещения без повышенной опасности, с повышенной опасностью, особо опасные помещения и территория открытых электроустановок. Ограждения, блокировки, сигнализация. Индивидуальные защитные средства. Пониженное напряжение. Двойная изоляция электрооборудования. Защита от попадания высшего напряжения на сторону низшего и выравнивание потенциалов. Защитное отключение, заземление и зануление.

**Раздел 6.** Защита зданий и сооружений от статического и атмосферного электричества. Статическое электричество. Защита от статического электричества. Атмосферное электричество. Первичное воздействие атмосферного электричества. Вторичные воздействия атмосферного электричества: электростатическая индукция; электромагнитная индукция; занос высоких потенциалов.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единиц (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (8 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (5 курс).

## **Б1.В.18 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО УЧЕТА**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Основы управления и оперативного учета* относится к вариативным дисциплинам базовой части Б1 учебного плана основной образовательной

программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

## **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** является формирование такого уровня инженерной подготовки специалиста, который может обеспечить высокую эффективность его профессиональной деятельности в укреплении обороноспособности республики, в повышении возможностей и готовности Гражданской обороны ПМР и РФ к выполнению своих задач в мирное и военное время, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

**Основная задача** - выполнение профессиональных задач по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-14 – способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

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

### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### **Знать:**

– требования нормативных правовых документов по организации и проведению мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечению пожарной безопасности;

– структуру и задачи ГО и РСЧС, содержание и методику разработки и планирования мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

– состав, задачи, возможности и порядок применения сил ГО и РСЧС, а также мероприятия по обеспечению их постоянной готовности;

– виды чрезвычайных ситуаций, причины их возникновения, характерные особенности экологической и техногенной обстановки в регионе и на территории края, муниципального образования;

– порядок проведения специальной и санитарной обработки, дозиметрического и химического контроля;

– порядок создания запасов финансовых, материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, их объемы, условия хранения и восполнения;

– организацию и порядок взаимодействия между органами управления и силами ГО и РСЧС;

– организацию и порядок проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (далее - АСДНР) при ликвидации чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;

– организацию и порядок обучения населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;

– организацию, формы и методы пропаганды среди населения знаний в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

#### **Уметь:**

– разрабатывать планирующие документы в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций;

- анализировать, оценивать обстановку и принимать решения по защите населения от чрезвычайных ситуаций в объеме занимаемой должности;
- организовывать проведение АСДНР, осуществлять управление подчиненными силами при выполнении работ;
- организовывать и обеспечивать выполнение мер пожарной безопасности;
- организовывать проведение мероприятий по предоставлению населению убежищ, средств индивидуальной защиты; эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы; первоочередному жизнеобеспечению пострадавшего населения;
- организовывать и проводить подготовку подчиненных органов управления, должностных лиц, нештатных аварийно-спасательных формирований (далее – нештатные АСФ), а также обучение населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

***Владеть:***

- навыками по выполнению профессиональных задач по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1.** Гражданская защита как система общегосударственных мер по защите населения в мирное и военное время. Гражданская защита, основы её организации и ведения. Силы Гражданской защиты. Невоенизированные формирования Гражданской защиты. Основы подготовки ГО. Основы ведения ГО

**Раздел 2.** Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объекте экономики, принципы её построения и функционирования. Нормативно-правовое регулирование в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Классификация ЧС (чрезвычайных ситуаций). ЧС природного характера, присущие РФ и ПМР. Возможные последствия их возникновения. Техногенные ЧС, возможные на территории РФ и ПМР. Планирование мероприятий защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

**Раздел 3.** Защита населения, материальных, культурных ценностей и территорий. Воздействие на человека и объекты поражающих (негативных) факторов, характерных для военных действий и чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование и оценка обстановки в интересах подготовки к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей, а также территории от опасностей, возникающих при ведении военных действий, вследствие этих действий, а также при чрезвычайных ситуациях. Основные принципы и способы защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий, вследствие этих действий, а также при ЧС. Повышение устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения населения в военное время и в чрезвычайных ситуациях. Основы организации и ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР)

***5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы, на заочном курсовая работа.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет (7 семестр), экзамен (8 семестр);

по заочной форме обучения – зачет (4 курс), экзамен и курсовая работа (5 курс).

## **Б1.В.19 ОСНОВЫ РАССЛЕДОВАНИЯ ПОЖАРОВ**

### ***1. Место дисциплины в структуре ООП ВО***

Учебная дисциплина *Основы расследования и экспертизы пожаров* относится к вариативной части учебного плана образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль подготовки «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Изучение дисциплины «Основы расследования и экспертизы пожаров» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: «Химия», «Физика» «Физико-химические основы развития и тушения пожаров», «Пожарная безопасность электроустановок».

## **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цели освоения дисциплины** - изучение общих положений, теоретических знаний и практических навыков правового и научно-технического характера, необходимых для осуществления профессиональной деятельности должностных лиц органов Государственного пожарного надзора при проверочных действиях, уголовно-процессуальном и административном расследовании дел о пожарах и нарушениях противопожарных требований.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- изучение основных принципов организации расследования пожаров;
- формирование умения применения на практике требований нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность по расследованию и экспертизе пожаров;
- овладеть способами дознания и расследования по делам о пожарах;
- ознакомление с мероприятиями по планированию и анализу профессиональной деятельности при проведении проверки и дознания по делам о пожарах.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-9 – способностью принимать решения в пределах своих полномочий;

ОПК-3 – способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;

ПК-12 – способностью применять действующие нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

ПК-14 – способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;

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

### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### **Знать:**

- условия и порядок проведения действий по факту пожара;
- юридические аспекты возбуждения и производства дознания по уголовному делу о пожаре;
- процессуальный порядок осуществления протокольной формы досудебной подготовки материалов;
- порядок направления материалов уголовного дела по подследственности или подсудности;
- виды пожарно-технических экспертиз и порядок их назначения;
- права и обязанности, ответственность и компетенция эксперта (специалиста);
- методы проведения осмотра места пожара и изъятие вещественных доказательств;
- выдвижение и проверка версий о технической причине пожара;
- структуру и содержание письменного заключения эксперта. систему норм русского языка;
- систему функциональных стилей русского языка;
- законы логики при построении высказывания; основы риторики.

**Уметь:**

- принимать решения по результатам проверки по факту пожара о возбуждении или отказе в возбуждении уголовного дела;
- проводить неотложные следственные действия;
- готовить процессуальные документы по расследуемому факту пожара;
- проводить осмотр и описание места пожара, изъятие вещественных доказательств;
- проводить анализ версий о технической причине пожара;
- производить исследование с вещественными доказательствами по установлению их причастности к возникновению пожара;
- подготовить письменное заключение пожарно-технического эксперта; ответить на вопросы по своему заключению в ходе судебного заседания.

**Владеть:**

- способностью работать самостоятельно, принимать решения;
- способностью и готовностью использовать знание методов и теорий гуманитарных, социальных и экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ;
- способностью соблюдать в профессиональной деятельности требования правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности, обеспечивать соблюдение режима секретности;
- способностью возбуждать и проводить административное расследование по делу о нарушениях требований пожарной безопасности.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Проведение расследования по факту пожара.

**Раздел 2.** Назначение, проведение и оформление результатов пожарно-технической экспертизы

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические (семинарские) работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (7 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (5 курс).

## **Б1.В.20 ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.21 Элективные курсы по физической культуре* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Для успешного освоения дисциплины элективного курса по физической культуре бакалавр должен изучить основы предшествующих дисциплин: физиология, психология, теория и методика физического воспитания.

Элективные курсы по физической культуре является предшествующей и необходима для усвоения последующих дисциплин: история, концепция современного естествознания, основы безопасности жизнедеятельности.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Основные задачи:**

- сохранение и укрепление здоровья обучающихся, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;
- понимание социальной значимости прикладной физической культуры и её 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 и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве общественных инструкторов, тренеров и судей;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений;
- совершенствования спортивного мастерства обучающихся – спортсменов.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-1 - владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура);

ОК-4 - владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться).

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

##### **Знать:**

- значение физической культуры в формировании общей культуры личности приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, укреплении здоровья человека, профилактике вредных привычек, ведении здорового образа жизни средствами физической культуры в процессе физкультурно-спортивных занятий;
- научные основы биологии, физиологии, теории и методики педагогики и практики физической культуры и здорового образа жизни;
- содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность.
- место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке специалиста;
- законодательство ПМР в области физической культуры и спорта;
- методику профессионально-прикладной физической подготовки и самостоятельных занятий различной целевой направленности
- способы физического совершенствования организма;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

##### **Уметь:**

– учитывать индивидуальные особенности физического, гендерного возрастного и психического развития занимающихся и применять их во время регулярных занятий физическими упражнениями;

– проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью;

– составлять индивидуальные комплексы физических упражнений с различной направленностью.

– творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования и формирования здорового образа и стиля жизни;

– выполнять основные приемы самомассажа и релаксации, защиты и самообороны, страховки и самостраховки.

– осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

#### ***Владеть:***

– комплексом упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств;

– способами определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений;

– приемами страховки и способами оказания первой помощи во время занятий физическими упражнениями.

– средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического совершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально – культурной и профессиональной деятельности.

#### ***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1.** Теоретический раздел. Физические упражнения и их разновидности. Методика проведения физических упражнений.

**Раздел 2.** Учебно-тренировочный раздел Лёгкая атлетика. Волейбол. Баскетбол. Футбол.

#### ***5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля***

Общая трудоемкость дисциплины составляет: зачетных единиц (328 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт (2,4,6 семестры);

по заочной форме обучения – зачёт (1,2,3 курсы).

## **Б1.В.21 МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ**

### ***1. Место дисциплины в структуре ООП ВО***

Учебная дисциплина *Б1.В.22 Медицина катастроф* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Для освоения дисциплины «Медицина катастроф» обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Экология», «Химия», «Физика», «Источники загрязнения среды обитания», «Ноксология», «Физико-химические процессы в техносфере», «Физиология человека», «Основы медицинских знаний». Освоение дисциплины «Медицина катастроф» является необходимой основой для последующего



изучения дисциплин «Токсикология», «Аттестация рабочих мест», «Производственная санитария и гигиена труда», «Безопасность труда» а также для проведения научно-исследовательской работы и прохождения всех видов практик.

## **2. Цели и задачи дисциплины**

### **Цель освоения дисциплины:**

- формирование представления об основах медицины катастроф; основных задачах и организационном построении медицинских структур, входящих в группировку сил ГО и РСЧС, медико-тактической характеристике ЧС мирного и военного времени, организации медицинской защиты населения и сил ГО и РСЧС в ЧС мирного и военного времени; основах гигиены и эпидемиологии.

- формирование знаний и обучение практическим навыкам в области диагностики поражений, средств и способов оказания первой медицинской помощи пораженным; реанимационных мероприятиях при неотложных состояниях.

### **Основные задачи:**

- подготовка дипломированных специалистов, знающих основы теории и практики медицины катастроф, медико-биологической защиты населения и сил ГО и РСЧС при проведении мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС мирного и военного времени.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ПК-16 - 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-17 - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.

### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### **Знать:**

- задачи и организационную структуру службы медицины катастроф;  
- задачи и организационную структуру медицинской службы гражданской обороны;  
- медицинские формирования и учреждения, предназначенные для оказания медицинской помощи пораженному населению в военное время и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

- основы организации лечебно-эвакуационных мероприятий в военное время и в чрезвычайных ситуациях мирного времени;

- основы оказания различных видов медицинской помощи пораженному населению;

- основы организации и проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в военное время и в чрезвычайных ситуациях мирного времени;

- коллективные средства защиты, убежища для нетранспортабельных больных и порядок их использования;

- организацию и порядок проведения эвакуации населения и лечебных учреждений;

- порядок взаимодействия медицинских формирований и учреждений при ликвидации последствий в очагах поражения.

#### **Уметь:**

- оказывать первую медицинскую помощь пораженному населению в военное время и чрезвычайных ситуациях мирного времени;

- практически осуществлять основные мероприятия по защите населения, больных, медицинского персонала и имущества в чрезвычайных ситуациях мирного времени;
- квалифицированно использовать медицинские средства защиты;
- осуществлять планирование и проведение мобилизационных мероприятий.

***Владеть:***

- основами мобилизационной подготовки здравоохранения и перевода его учреждений и органов управления на работу в условиях чрезвычайных ситуаций природного и антропогенного характера;
- особенностями медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени;
- содержанием мероприятий, проводимых по защите населения, больных, персонала и имущества медицинских учреждений в чрезвычайных ситуациях мирного времени;
- основами медико-психологической реабилитации спасателей;
- с основами организации медицинского снабжения учреждений, формировании службы медицины катастроф, медицинской службы гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени.

***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1.** Задачи и основы организации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций мирного времени: определение основных понятий и классификация ЧС; медико-санитарные последствия ЧС: определение понятия, поражающие факторы ЧС, понятие о людских потерях в ЧС, элементы медико-тактической характеристики ЧС. Определение, задачи и основные принципы построения и функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: территориальные и функциональные подсистемы и уровни управления РСЧС; перечень федеральных служб предупреждения и ликвидации РСЧС; понятие о постоянно действующих органах повседневного управления, органах обеспечения оперативного управления (пунктах управления), силах и средствах. Задачи и состав сил и средств РСЧС. Силы и средства ликвидации ЧС МЧС России: войска гражданской обороны; государственный Центральный аэромобильный спасательный отряд (Центроспас); поисково-спасательная служба; центр по проведению спасательных операций особого риска; авиация МЧС России. Основные мероприятия РСЧС по предупреждению и ликвидации последствий ЧС.

**Раздел 2.** Задачи, организационная структура и основы деятельности Всероссийской службы медицины катастроф. Краткая история развития Всероссийской службы медицины катастроф. Определение, задачи и основные принципы организации ВСМК. Организация ВСМК: федеральный уровень; региональный уровень; территориальный уровень; местный и объектовый уровень. Управление службой медицины катастроф: определение; система управления ВСМК, принципы организации взаимодействия; управление ВСМК в ходе ликвидации ЧС. Служба медицины катастроф Минздрава России: формирования службы медицины катастроф Минздрава России; полевой многопрофильный госпиталь; бригады специализированной медицинской помощи (БСМП); врачебно-сестринские бригады (ВСБ); врачебные выездные бригады скорой медицинской помощи; бригады доврачебной помощи и фельдшерские выездные бригады скорой медицинской помощи.

**Раздел 3.** Медицинская защита населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях. Определение и мероприятия медицинской защиты. Медицинские средства защиты и их использование. Табельные медицинские средства индивидуальной защиты. Медико-психологическая защита населения и спасателей в ЧС. Содержание и задачи. Психотравмирующие факторы ЧС. Особенности развития психических расстройств у пораженных, медицинского персонала и спасателей в чрезвычайных ситуациях различного характера. Основные способы психологической защиты населения и лиц, участвующих в его

спасении.

**Раздел 4.** Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях. Организация медицинского обеспечения пораженных при чрезвычайных ситуациях: лечебно-эвакуационное обеспечение пораженных в зонах катастроф, понятие об этапах медицинской эвакуации, виды медицинской помощи, организация первой медицинской, доврачебной и первой врачебной помощи пораженным, медицинская сортировка пораженных, медицинская эвакуация пораженных при катастрофах.

**Раздел 5.** Диагностика и ПМП при закрытых повреждениях, неотложных и терминальных состояниях, термических, химических, радиационных, сочетанных и комбинированных, психических поражениях. Стандарты врачебной помощи при катастрофах.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единиц (144 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (7 семестр);

по заочной форме обучения – экзамен (5 курс).

## **Б1.В.22 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.23 Пожарная безопасность технологических процессов* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

При освоении курса «Пожарная безопасность технологических процессов» используются знания, полученные при изучении таких дисциплин как «Инженерная графика», «Пожарная безопасность электроустановок», «Теплотехника», «Теория горения и взрыва», «Государственный пожарный надзор», «Производственная и пожарная автоматика» и другие. Дисциплина «Пожарная безопасность технологических процессов» является предшествующей для таких дисциплин, как «Пожарная безопасность в строительстве», «Пожарная тактика», «Расследование и экспертиза пожаров», «Прогнозирование опасных факторов пожара».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** научить обучаемых с использованием расчетных методов оценивать пожарную опасность технологии производств, определять категорию помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности и на этой основе с учётом действующей нормативной базы разрабатывать меры пожарной безопасности.

#### **Основные задачи:**

- причины и условия образования горючей среды внутри технологического оборудования, в производственных помещениях и на открытых технологических площадках;
- причины повреждения технологических аппаратов и трубопроводов;
- причины и условия самопроизвольного возникновения горения и вынужденного зажигания горючих смесей и отложений при проведении технологических процессов;
- причины и условия, способствующие быстрому развитию пожаров на промышленных объектах;
- типовые мероприятия и технические решения по исключению условий возникновения и распространения пожаров на промышленных объектах;

- основные принципы, заложенные в систему категорирования помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
- методы анализа пожаро-взрывоопасности технологий производств;
- требования нормативных документов, регламентирующих пожарную безопасность типовых технологических процессов и промышленных технологий.
- виды, назначения и тенденции развития основных технологических процессов производств;
- основные направления обеспечения пожарной безопасности проектируемых, строящихся и эксплуатируемых технологических процессов производств;
- виды и конструкции основных технологических аппаратов.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

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

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

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

##### ***Знать:***

- процессы, приводящие к возникновению и распространению пожаров;
- параметры, определяющие динамику пожаров;
- методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств;
- методику оценки пожарного риска на производственных объектах;
- принципы и способы обеспечения пожарной безопасности производственного оборудования и технологических процессов;
- принципы построения и применения автоматических систем, обеспечивающих пожаро-взрывобезопасность технологических процессов.

##### ***Уметь:***

- решать пространственные задачи, читать чертежи деталей и сборочных единиц, сборочные и строительные чертежи, оформлять конструкторскую документацию в соответствии со стандартами;
- проводить анализ изменения параметров процессов горения и параметров пожаров в зависимости от различных факторов;
- применять методы анализа пожарной опасности технологических процессов и оценки пожарного риска производственных объектов для разработки противопожарных мероприятий.

##### ***Владеть:***

- методами оценки соответствия организационных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм;
- методами оценки пожарной опасности веществ и строительных материалов;
- навыками применения требований нормативно-правовых актов, нормативных документов и инженерных методов оценки пожарной опасности технологии производств при осуществлении надзора за пожарной безопасностью технологических процессов и оборудования.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Теоретические основы пожаро-взрывобезопасности технологий производств. Введение в курс «Пожарная безопасность технологических процессов». Причины и условия образования горючей среды внутри технологического оборудования. Причины и пожарная опасность выхода горючих веществ из нормально работающего

технологического оборудования. Причины повреждения технологического оборудования. Мероприятия и технические решения по предотвращению аварийных и чрезвычайных ситуаций. Пожарная опасность выхода горючих веществ из поврежденного технологического оборудования. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Производственные источники тепловыделения и условия возникновения пожаров. Пожарная безопасность проведения огневых работ. Ограничение развития пожаров на производстве.

**Раздел 2.** Методы анализа пожаро-взрывоопасности технологий производств. Методика анализа пожаро-взрывоопасности технологических процессов. Решение вопросов пожарной безопасности на стадии проектирования технологической части производств. Решение вопросов пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования

**Раздел 3.** Пожарная безопасность типовых технологических процессов. Пожарная безопасность процессов транспортировки горючих веществ и материалов. Пожарная безопасность процессов механической обработки веществ и материалов. Пожарная безопасность процессов нагрева и охлаждения. Пожарная безопасность процессов ректификации и первичной переработки нефти. Пожарная безопасность сорбционных процессов. Пожарная безопасность процесса окраски. Пожарная безопасность процесса сушки. Пожарная безопасность химических процессов

**Раздел 4.** Пожарная безопасность технологий производств ведущих отраслей промышленности. Особенности проведения проверок противопожарного состояния технологий действующих производств. Пожарная безопасность объектов добычи и хранения нефти, нефтепродуктов и горючих газов. Пожарная безопасность объектов хранения и переработки зерна. Пожарная безопасность объектов хранения и переработки древесины. Пожарная безопасность предприятий текстильной промышленности. Пожарная безопасность объектов энергетики. Пожарная безопасность технологий машиностроительных производств.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единиц (144 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – экзамен (8 семестр);

по заочной форме обучения – экзамен (3 курс).

## **Б1.В.23 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЖАРНЫЙ КОНТРОЛЬ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.24 Государственный пожарный контроль* относится к вариативной части Б1.В. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» и является обязательной.

Данная дисциплина является предшествующей для будущего изучения следующих специальных дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Пожаровзрывозащита», «Теория управления и экономическое обеспечение ГО и РСЧС», «Огнестойкость строительных конструкций».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** - ориентирование обучаемых на современные методы решения основных задач надзорной деятельности, носящей комплексный характер.

#### **Основные задачи:**

- ознакомить обучаемых с современной законодательной базой правового регулирования в части надзорных и контрольных функций в отношении безопасности

производственной деятельности;

- получение навыков организации государственного надзора в области гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций;
- изучение организации контроля за организацией и осуществлением государственного пожарного надзора;
- изучение требований государственного надзора к техническим устройствам;
- изучение системы государственной экспертизы промышленной безопасности.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-9 – способностью принимать решения в пределах своих полномочий;

ПК-12 – способностью применять действующие нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

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

ПК-18 – готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах безопасности, регламентированных действующими государственными требованиями.

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

##### ***Знать:***

- основные направления, организационные основы и особенности осуществления государственного пожарного надзора в современных условиях;
- основы противопожарного нормирования, систематизации и кодификации, условия и порядок применения норм и правил пожарной безопасности;
- организационные основы и методики проведения пожарно-технических обследований объектов;
- порядок проведения комплексных проверок;
- порядок осуществления административно-правовой деятельности;
- особенности надзора за деятельностью добровольных противопожарных формирований;
- принципы информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности;
- основы лицензирования различных видов деятельности;
- основы противопожарного страхования;
- основы взаимодействия ГПС с другими надзорными органами.

##### ***Уметь:***

- оценивать противопожарное состояние объектов и пожарные риски;
- разрабатывать рекомендации по противопожарной защите объектов;
- анализировать и оценивать деятельность органов местного самоуправления по обеспечению пожарной безопасности;
- применять меры административного воздействия;
- анализировать и оценивать деятельность добровольных противопожарных формирований;
- проводить обучение в области пожарной безопасности и организовывать пожарно-пропагандистскую работу;
- проверять порядок использования страховыми компаниями резервов для финансирования работ по снижению пожарных рисков;
- разрабатывать материалы для направления их в другие надзорные органы;
- разрабатывать материалы для направления их в службы Министерства внутренних дел.

##### ***Владеть:***

- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды;
- проведением пожарно-технического обследования объектов.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Нормативно-правовое регулирование деятельности подразделения пожарного надзора. Понятие нормативно-правового регулирования деятельности по обеспечению пожарной безопасности. Система органов, осуществляющих нормативно-правовое регулирование деятельности по обеспечению пожарной безопасности. Порядок принятия нормативно-правовых актов, регулирующих отношения по обеспечению пожарной безопасности, их юридическая сила. Федеральные законы, Законы субъектов РФ, муниципальные нормативно-правовые акты, акты органов исполнительной власти, организаций, предприятий и учреждений в области обеспечения пожарной безопасности. Понятие и способы нормативно-правового регулирования деятельности структурного подразделения пожарного надзора. Виды органов, осуществляющих нормативно-правовое регулирование в области обеспечения пожарной безопасности.

**Раздел 2.** Организация и проведение надзорных мероприятий органами ГПС МЧС РФ. Планирование, организация и проведение проверок пожарного состояния объектов защиты. Обязательства органов надзорной деятельности по организации исполнения государственной функции надзора за соблюдением требований пожарной безопасности. Регистрация и учет мероприятий по надзору. Административные процедуры и административная практика органов пожарного надзора. Надзор в сфере ГО и ЧС.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (8 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (5 курс).

## **Б1.В.ДВ.01 ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.1**

### **Б1.В.ДВ.01.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

#### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Организация и ведение аварийно-спасательных работ* относится к базовой части Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»

Изучение дисциплины *Организация и ведение аварийно-спасательных работ* базируется на междисциплинарных знаниях «Математики», «Физики», «Химии», «Истории» и других дисциплин естественно–научного и общепрофессионального профиля.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** изучение нормативно – правовых документов, регламентирующих статус спасателя, права, обязанности, ответственность, социальные гарантии и другие стороны деятельности спасателя. Порядок реагирования на ЧС, организацию и ведение поисково-спасательных работ в различных условиях природной среды.

#### **Общей задачей дисциплины является**

- изучение основ и содержания мероприятий, направленных на ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- организацию и ведение аварийно-спасательных работ, а также подготовка высококвалифицированных специалистов, способных принимать решение, организовывать и проводить аварийно-спасательные работы при возникновении различных чрезвычайных ситуаций.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

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

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

##### **Знать:**

- требования законодательных и нормативных актов ПМР в области защиты населения, национального достояния, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями и применением современных средств поражения;
- постановления, распоряжения, приказы и другие нормативные документы Начальника гражданской обороны ПМР и МЧС России, касающиеся реализации Государственной политики в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- организационную структуру, задачи и возможности поисково-спасательных и аварийно-спасательных отрядов ПМР;
- основы применения сил СЧС в ЧС;
- порядок, принципы создания и состав группировки сил и средств СЧС, решаемые задачи и возможности при ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- особенности проведения аварийно-спасательных работ при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- теоретические основы и методы определения характеристик готовности сил;
- общее устройство, принцип действия и характеристики средств поиска пострадавших, основных видов гидравлического, электрического и пневматического аварийно-спасательного инструмента;
- основные приемы работы со средствами поиска пострадавших и аварийно-спасательным инструментом, их возможности, а также меры безопасности при работе с ними;
- правила личной безопасности и основы выживания в экстремальных ситуациях природного и техногенного характера;
- устройство, порядок подготовки к работе и правила эксплуатации альпинистского, водолазного и других видов аварийно-спасательного снаряжения, технических средств и оборудования;
- технику преодоления препятствий на различных формах горного рельефа;
- основные технологии проведения аварийно-спасательных работ;
- теоретические основы дрессировки служебных собак.

##### **Уметь:**

- принимать решение, организовывать и руководить аварийно-спасательными работами;
- координировать деятельность и организовывать взаимодействие формирований в ходе проведения аварийно-спасательных работ;
- проводить расчеты по созданию группировки сил для проведения АСДНР в очагах поражения и зонах ЧС;
- обеспечивать и поддерживать постоянную готовность аварийно-спасательных



формирований к оперативному проведению спасательных работ;

- обеспечивать подготовку, переподготовку и повышение квалификации сотрудников поисково-спасательных служб своего региона;
- организовывать планирование аварийно-спасательных работ;
- вести практические работы по поиску пострадавших с применением различных средств поиска;
- вести аварийно-спасательные работы с применением гидравлического, электрического и пневматического аварийно-спасательного инструмента;
- принимать меры по обеспечению безопасного проведения аварийно-спасательных работ;
- осуществлять подъемы и спуски на горном рельефе различной крутизны, умело использовать альпинистское снаряжение и оборудование, организовывать переправу через различные препятствия;
- выполнять спасательные водолазные работы в автономном снаряжении;
- проводить такелажные работы;
- управлять действиями кинолога при проведении поиска пострадавших.

***Иметь представление:***

- о перспективах развития поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб РСЧС;
- об особенностях предназначения, организационной структуры и возможностях аварийно-спасательных служб министерств, ведомств России и иностранных государств;
- о перспективах развития аварийно-спасательной техники, приборов, оборудования и снаряжения.

***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1.** Общие положения. Правовые основы ведения ПСР. Предмет и задачи дисциплины организация и ведение аварийно-спасательных работ. Нормативно-правовые положения и справочные сведения, регламентирующие статус спасателя. Порядок реагирования на чрезвычайные ситуации. Ведение поисково-спасательных работ в зонах различных чрезвычайных ситуаций

**Раздел 2.** Виды АСР, планирование мероприятий по подготовке и применению сил и средств в ЧС. Перечень видов аварийно-спасательных и других неотложных работ. Организация проведения аварийно-спасательных работ. Планирование мероприятий по проведению АСНДР (аварийно-спасательных и других неотложных работ. Организация обеспечения мероприятий и действий сил гражданской обороны по защите населения, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ.

**Раздел 3.** Основы выживания спасателей в экстремальных ситуациях. Основы выживания и средства сигнализации. Основы выживания спасателей в лесу. Основы выживания спасателей в горах, пустыне, снегу, холодной воде

***5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (5 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (5 курс).

**Б1.В.ДВ.01.02 ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ**

***1. Место дисциплины в структуре ООП ВО***

Учебная дисциплина *Б1.В.ДВ.01.02 Инженерная защита населения и территорий*

относится к вариативной части Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»

## **2. Цели и задачи дисциплины**

### **Цель освоения дисциплины:**

– организационная структура, задачи и возможности поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб

– основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ

– организация профессиональной подготовки спасателей, основы управления проведением аварийно-спасательных работ, основы альпинистской, водолазной и кинологической подготовки\

– изучение основ и содержания мероприятий, направленных на ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

### **Основные задачи:**

- формирование у обучаемых знаний, умений и навыков, позволяющих технически грамотно решать вопросы инженерной защиты населения и территорий;

- обеспечивать предупреждения и ликвидацию чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями, авариями с применением современных средств поражения, в результате которых имеют место разрушения зданий, сооружений, оборудования коммунально-энергетических систем, средств связи, транспорта, дорог и дорожных сооружений, оказывающих влияние на устойчивость работы объекта и жизнедеятельность населения.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ПК-14 - способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.

### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

#### **Знать:**

- требования руководящих документов по вопросам инженерной защиты населения и территории;

- состав и содержание основных задач инженерного обеспечения мероприятий и действий сил СЧС и ГО по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций; требования к маршрутам выдвижения, и инженерные сооружения на дорогах;

- организацию инженерного оборудования районов сосредоточения соединений и частей ГО;

- табельные маскировочные имитационные средства;

- основные элементы пунктов водоснабжения; требования к качеству воды для различных нужд;

- методы прогнозирования инженерной обстановки;

- содержание планирующих документы по инженерному обеспечению; рекомендации по применению взрывных работ для решения задач инженерного обеспечения АСДНР;

- предназначение, классификацию, требований к защите сооружений ГО;

#### **Уметь:**

- применять полученные знания при решении задач инженерного обеспечения и инженерной защиты населения и территории в практической деятельности;

- руководствоваться законодательством, постановлениями и уставом при выполнении задач инженерного обеспечения; вести инженерную разведку ЧС;

- маскировать объекты с применением растительности и табельных маскировочных средств;
- применять имитационные средства;
- оборудовать пункт водоснабжения;
- устраивать переходы через труднопроходимые участки местности;
- применять имеющиеся методики расчетов, основных показателей возможной инженерной обстановки при чрезвычайных ситуациях.

**Владеть:**

- методикой инженерной защиты населения и территорий при чрезвычайных ситуациях.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Требования руководящих документов по организации инженерного обеспечения действий сил ГО и ЧС.

**Раздел 2.** Инженерная оценка маршрутов движения. Способы преодоления водных преград. Табельные имитационные средства. Требования к качеству воды и водоснабжения соединений и частей ГО и ЧС.

**Раздел 3.** Системы коммунального обеспечения населенных пунктов. Инженерное обеспечение ликвидации аварий на коммунальных сетях.

**Раздел 4.** Концепция инженерной защиты населения. Защитные сооружения гражданской обороны

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (5 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (5 курс).

## **Б1.В.ДВ.2 ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**

### **Б1.В.ДВ.02.01 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

**1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.ДВ.02.01 Вычислительные методы и компьютерная графика* относится к вариативной части Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность», и является обязательной.

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** - изучение математических и алгоритмических основ компьютерной графики, а также освоение средств программного обеспечения для визуализации схем.

**Основные задачи:**

- получение базовых знаний об основных направлениях компьютерной графики и областях её применения;
- знакомство с техническими средствами машинной графики и освоение основных приёмов реализации её алгоритмов на персональных компьютерах;
- приобретение фундаментальных и прикладных знаний и выработка умений построения и исследования геометрических моделей объектов и процессов.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных

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;

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

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- основы вычислительной геометрии, включая компьютерные геометрические модели объектов, процессов и преобразований;
- параметрические и интерполяционные представления кривых, поверхностей и объёмов;
- программные средства компьютерной графики;
- понятие лицензионного программного продукта;
- инструментальные функции базового графического пакета;
- стандарты и форматы хранения графической информации;
- технические средства компьютерной графики (графические процессоры, устройства записи и хранения графической информации, мониторы, графические адаптеры, плоттеры, принтеры, сканеры, цифровые камеры).

**Уметь:**

- использовать принципы и методы построения современных графических информационных ресурсов и систем с использованием технологий мультимедиа, виртуального моделирования, создания фотоизображений.

**Владеть:**

- навыками грамотного формулирования задач по использованию графики и построения её концептуальной и прикладной моделей;
- рационального выбора средств программной реализации полученных моделей;
- оптимального использования возможностей вычислительной техники, программного обеспечения и математического аппарата при решении прикладных задач интерактивной компьютерной графики.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Введение в AutoCAD. Общее описание системы.

**Раздел 2.** Система меню и панели инструментов.

**Раздел 3.** Редактирование геометрической формы объектов.

**Раздел 4.** Создание и редактирование чертежа.

**Раздел 5.** Оформление чертежа.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (5 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (4 курс).

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.ДВ.02.02 Машинная графика* относится к вариативной части Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой направления подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.

#### **Основные задачи:**

- формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО):
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных 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;

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

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

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

##### **Знать:**

- правила техники безопасности при работе с ПК;
- способы визуализации изображений (векторный и растровый);
- алгоритм построения геометрических объектов;
- технику и принципы нанесения размеров;
- основные принципы моделирования на плоскости;
- основы трехмерного моделирования и проектирования;
- способы хранения графической информации;
- основные приемы эффективного использования САПР AutoCAD;

##### **Уметь:**

- анализировать форму, конструкцию предметов и их графическое изображение;
- выполнять эскизы, технические рисунки, чертежи деталей и их элементов в САПР AutoCAD;
- выполнять графические изображения технологического оборудования в САПР AutoCAD;
- выполнять построение трехмерных моделей в AutoCAD;
- оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией с помощью AutoCAD;

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Введение в машинную графику 1.1 Геометрическое моделирование и решаемые им задачи. Представление видеoinформации и её машинная генерация 1.2 Реализация аппаратно-программных модулей графической системы. Применение интерактивных графических систем

**Раздел 2.** Построение и редактирование изображений на плоскости Графические редакторы AutoCAD. Настройки AutoCAD для индивидуального пользователя Графические

примитивы и работа с ними. Преобразование элементов чертежа Оформление чертежей  
Методика создания чертежей в системе AutoCAD

**Раздел 3** Трехмерное моделирование. Построение изометрических проекций деталей  
3.2 Твердотельное моделирование.

**Раздел 4.** Схемы. Виды и типы. Правила их оформления. Схемы кинематические принципиальные.

**Раздел 5.** Текстовые конструкторские документы. Правила оформления в соответствии с ГОСТ.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль :

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (5 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (4 курс).

### **Б1.В.ДВ.3 ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**

#### **Б1.В.ДВ.03.01 ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ В ТЕХНОСФЕРЕ**

##### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Экономика и менеджмент в техносфере* относится к дисциплинам по выбору базовой части учебного плана образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль подготовки «Пожарная безопасность».

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении материалов дисциплин «Экономика», «Экология», «Природопользование», «Безопасность жизнедеятельности», «Управление техносферной безопасностью», «Безопасность в ЧС» и др.

##### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины является:**

- ознакомление с принципами, методами, организацией управления безопасностью жизнедеятельности в техносфере;

- методами экономической оценки ущербов от загрязнения окружающей среды, несоблюдения требований на производстве, чрезвычайных ситуаций – аварий, катастроф природного и техногенного характера, оценки технико-экономической эффективности природоохранных мероприятий, мероприятий по охране и улучшению условий труда, прогнозирования и предотвращения чрезвычайных ситуаций на производстве, селитебных зонах и природной среде;

- разработкой природоохранных программ, программ по улучшению условий и безопасности труда, предотвращением чрезвычайных ситуаций.

**Основная задачи дисциплины** – ввести обучаемого в круг проблем, связанных с организационно-управленческими, экономическими вопросами управления техносферной безопасностью, вооружить обучаемых знаниями и практическими навыками, необходимыми для управления техносферной безопасностью и выполнения экономических расчетов при оценке ущербов и технико-экономическом обосновании мероприятий по повышению техносферной безопасности.

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

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

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

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- принципы, методы и социально-психологические основы менеджмента;
- основы организации деятельности по охране среды обитания на уровне предприятий, территориально-производственных комплексов;
- основы организации проведения защитных мероприятий и ликвидации последствий аварий на основе экономического анализа с целью минимизации финансовых затрат;
- систему управления безопасностью в техносфере, риски, возникающие в результате чрезвычайных ситуаций;
- новейшие достижения экономики и менеджмента в области технико-экономической эффективности в техносфере.

**Уметь:**

- применять полученные знания на практике;
- применять на практике организационные и экономические методы управления безопасностью;
- производить расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства;

**Владеть:**

- навыками управления и организации деятельности в области безопасности труда и экологического менеджмента на разных уровнях управления предприятия;
- приемами разработки и принятия управленческих решений с точки зрения социальных и экономических последствий;
- навыками применения методов управления относительно ситуационного подхода: административно-организационных, экономических, социоло-психологических;
- навыками нахождения и использования информации, необходимой для ориентирования в технико-экономических процессах.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Менеджмент. Принципы и методы менеджмента, социально-психологические основы менеджмента: стиль руководства, управления кадрами, деятельностью коллектива, организационная структура менеджмента, технология разработки и принятия управленческих решений. Информационная база менеджмента, государственная система управления охраной окружающей природной среды, охраной труда и деятельностью в чрезвычайных ситуациях, центральные и региональные структуры управления, права и обязанности управленческих структур.

**Раздел 2.** Экономика и менеджмент в техносферной безопасности. Эколого-экономические аспекты в техносферной безопасности. Процессы промышленного природопользования как объекты эколого-экономического анализа. Система управления безопасностью жизнедеятельности, методы оценки экологической ситуации, безопасности и чрезвычайной ситуации и принятия оптимальных управленческих решений с точки зрения социальных и экономических последствий. Использование компьютерных информационных технологий в области экологии и предупреждения риска для принятия управленческих решений. Процессы промышленного природопользования как объекты эколого-экономического анализа, основные направления, объекты и показатели анализа, одноцелевые и многоцелевые мероприятия и особенности их анализа, платежи за загрязнение окружающей среды и методы его оценки, экономическая оценка важнейших видов

природных ресурсов и плата за них; экономический механизм стимулирования рационального природопользования; экономическая оценка эффективности природоохранных мероприятий - затраты и выгоды природоохранных мероприятий, методология оценки затрат и выгод, принятие решений в области природопользования на основании анализа соотношения «затраты – выгоды»; многовариантность и многофакторность в принятии экологических решений, метод комплексного анализа при принятии решений и формирования экологических программ в регионах, механизмы экономического регулирования в условиях рынка, оценка экономической эффективности внедрения средств обеспечения безопасности, страховое дело. Управление реализацией инвестиционного проекта; корректировка программы; показатели надежности реализации программы; финансирование и финансовый маневр в процессе реализации программы. Экономика и менеджмент в системе безопасности труда. Экономика и менеджмент в системе защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование и оценка ущерба от чрезвычайных ситуаций различного происхождения.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические (семинарские) работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (8 семестр);

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (4 курс).

### **Б1.В.ДВ.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ**

#### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Менеджмент* относится к дисциплинам по выбору базовой части учебного плана образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль подготовки «Пожарная безопасность».

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении материалов дисциплин «Экономика», «Экология», «Природопользование», «Безопасность жизнедеятельности», «Управление техносферной безопасностью», «Безопасность в ЧС» и др.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью освоения дисциплины является** - формирование научного представления об управлении как виде профессиональной деятельности; освоение студентами общетеоретических положений управления социально-экономическими системами; овладение умениями и навыками практического решения управленческих проблем; изучение мирового опыта менеджмента.

**Основная задачи дисциплины** – ввести обучаемого в круг проблем, связанных с организационно-управленческими, экономическими вопросами управления социально-экономическими системами, вооружить обучаемых знаниями и практическими навыками, необходимыми для управления как профессиональной деятельности.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

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

ПК-11 - способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и



окружающей среды;

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- основные этапы развития управленческой деятельности в ПМР, России и за рубежом,
- тенденции развития менеджмента в XXI веке;
- основные законы и закономерности менеджмента, их требования, формы их проявления и использования в менеджменте;
- основополагающие принципы менеджмента, формы их реализации и направления развития; сущность и содержание менеджмента, его особенности, цели, задачи и функции;
- процесс, принципы, формы и методы принятия и реализации управленческих решений по поводу разработки и принятию решений;
- сущность и содержание эффективности менеджмента, ее взаимосвязь с эффективностью управленческой деятельности организации, основные подходы к ее оценке эффективности проектов.

**Уметь:**

- понимать анализировать и обосновывать взаимосвязь основных понятий и категорий менеджмента;
- систематизировать и обобщать информацию о состоянии внутренней и внешней среды организации;
- выявлять и объяснять причины необходимости внедрения управленческого подхода в практику работы организации и осуществления систематической управленческой деятельности в подразделениях организаций;
- выявлять факторы, влияющие на формирование и развитие управленческой активности, проводить анализ и оценку потенциала конкретной организации, определять пути его развития;
- применять современную научную методологию исследования и решения конкретных проблем менеджмента; анализировать информацию, оценивать ситуации, разрабатывать и обосновывать варианты стратегических планирования, выбирать наиболее эффективные из них с позиций императивов управления, принимать управленческие решения по внедрению методов менеджмента.

**Владеть:**

- специальной терминологией в области основ менеджмента;
- современной научной методологией исследования проблем менеджмента;
- методами принятия и реализации управленческих решений по поводу разработки и внедрения их в организации;
- навыками межличностного общения при решении управленческих проблем менеджмента, в том числе навыками ведения дискуссии при выборе и обосновании проекта;
- навыками самостоятельного изучения учебной и научной литературы, материалов периодической печати по проблемам менеджмента, а также использования для этих целей современных образовательных технологий, в том числе дистанционного обучения и др.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Общие основы менеджмента. История развития и современное состояние менеджмента. Научные школы и направления теории менеджмента. Методологические основы менеджмента.

**Раздел 2.** Характеристика процесса менеджмента. Цикл процесса управления и функции менеджмента. Организации и управление ими. Типы организационных структур. Связующие процессы менеджмента: коммуникации и принятие решений. Лидерство и власть в управлении. Конфликты в управлении. Проблемы современного менеджмента в России.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).  
Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические (семинарские) работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (8 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (4 курс).

## **Б1.В.ДВ.4 ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**

### **Б1.В.ДВ.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА**

#### ***1. Место дисциплины в структуре ООП ВО***

Учебная дисциплина *Б1.В.ДВ.06.01 Производственная и пожарная автоматика* относится к вариативной части Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

Изучение дисциплины «Производственная и пожарная автоматика» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: «Химия», «Физика», «Теория горения и взрыва», «Электротехника и электроника». Дисциплина «Производственная и пожарная автоматика» является предшествующей для дисциплин «Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности», «Пожарная безопасность технологических процессов».

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

##### **Цель освоения дисциплины**

- обозначить роль производственной автоматики в обеспечении взрывопожарозащиты промышленных объектов, изучить основы автоматизации, теории измерений, принцип действия и область применения приборов контроля технологических параметров потенциально взрывопожароопасных технологических процессов;

- изучить элементы теории и техники автоматического регулирования и управления производственными процессами, принцип действия и область применения систем противоаварийной и взрывозащиты;

- изучить методику пожарного надзора за проектированием, монтажом и эксплуатацией средств производственной автоматики;

- изучить принципы обнаружения пожара средствами сигнализации, принципы построения систем пожарной сигнализации и интегрированных систем пожарной безопасности;

- подготовить квалифицированных специалистов в области пожарной безопасности, обладающих теоретическими знаниями и практическими навыками по вопросам производственной и пожарной автоматики на объектах экономики в должности инженерно-технического состава;

- развить интеллектуальные способности студентов, научить оценивать техническое состояние средств пожарной автоматики, формировать логическое мышление при осуществлении функций инспектора Государственного пожарного надзора, работника ИТР.

##### **Основные задачи:**

- рассмотреть роль производственной автоматики в обеспечении взрывопожарозащиты промышленных объектов;

- теоретически и практически подготовить будущих специалистов к квалифицированному надзору за проектированием, монтажом и эксплуатацией средств производственной автоматики;

- рассмотреть принципы обнаружения пожара средствами сигнализации, принципы

построения систем пожарной сигнализации и интегрированных систем пожарной безопасности.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных 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;

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

ПК-11 – способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач 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 обучаемый должен**

##### ***Знать:***

- требования нормативных документов, законов, сводов правил, норм пожарной безопасности, рекомендаций, указаний и других руководящих документов, регламентирующих строительство, ремонт и техническое обслуживание средств производственной и пожарной автоматики;

- технические характеристики средств пожарной автоматики; - организацию пожаротушения на объектах экономики;

- основы методики расчета автоматических систем пожаротушения; - схемы систем пожарной автоматики;

- пожарную опасность веществ и материалов;

- опасные факторы пожара и их воздействие на людей;

- приемы и способы прекращения горения;

- особенности тушения пожаров автоматическими установками пожаротушения;

- обязанности ИТР по обеспечению пожарной безопасности на объекте;

- требования законов и других нормативных документов по вопросам обнаружения и тушения пожаров автоматическими приборами и установками;

- основные принципы построения схем АПС и ОПС и правила монтажа.

##### ***Уметь:***

- применять в практической деятельности положения руководящих документов по вопросам обнаружения и тушения пожаров;

- выполнять расчеты по применению средств пожарной автоматики на объекте;

- разрабатывать схемы, выполнять чертежи автоматических установок пожаротушения;

- выполнять расчеты по эвакуации людей из помещений в случае возникновения пожара.

##### ***Иметь навыки:***

- управления производственными процессами;

- исполнения обязанностей инженерно-технического работника;

- выполнения контрольно-надзорных функций в качестве инспектора на объектах экономики.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Производственная автоматика для предупреждения пожаров и взрывов. Приборы контроля параметров технологических процессов. Анализаторы взрывоопасных газов и паров. Основные понятия теории автоматического регулирования. Автоматические системы противоаварийной защиты. Автоматизированные системы управления пожарной

безопасностью технологических процессов. Пожарная автоматика.

**Раздел 2.** Технические средства пожарной сигнализации. Обоснование необходимости устройства автоматических установок пожаротушения и автоматических установок пожарной сигнализации на объектах. Технические средства обнаружения пожара. Технические средства сбора и обработки информации. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

**Раздел 3.** Автоматические установки пожаротушения. Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения. Автоматические установки газового пожаротушения. Автоматические установки порошкового и аэрозольного пожаротушения. Автоматическая противопожарная защита многофункциональных зданий и зданий повышенной этажности. Рассмотрение проектной документации. Организация эксплуатации установок пожарной автоматики

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (7 семестр);

по заочной форме обучения – зачет (5 курс).

## **Б1.В.ДВ.04.02 ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.ДВ.04.02 Пожарная автоматика* относится к вариативной части Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»

Дисциплина «Пожарная автоматика» является основой для изучения таких профилирующих дисциплин, как «Пожарная профилактика объектов и населенных пунктов», «Пожарная безопасность электроустановок», «Пожарная тактика».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** приобретение обучаемыми теоретических знаний и практических навыков, необходимых в работе по внедрению и эксплуатации технических средств пожарной автоматики на объектах различных форм собственности.

#### **Основные задачи:**

- изучить технические средства пожарной и охранно-пожарной сигнализации;
- изучить основные системы и приборы производственной автоматики;
- основные сведения об автоматических установках пожарной сигнализации;
- пожарные извещатели; приемные станции пожарной сигнализации;
- сигнально-пусковые устройства;
- приемно-контрольные устройства охранно-пожарной сигнализации;
- проверка работоспособности и пожарно-техническое обследование установок автоматической пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных 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;

ОК-15 – готовностью пользоваться основными методами защиты производственного

персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК-11 – способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач 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 обучаемый должен:**

**Знать:**

- общие принципы выбора и проектирования установок пожарной автоматики;
- устройство, принцип действия, тактико-технические данные установок пожарной автоматики;
- основные требования нормативных документов по вопросам внедрения пожарной автоматики;
- организацию надзора за действующими установками пожарной автоматики.

**Уметь:**

- применять в практической деятельности требования руководящих документов по организации контроля за проектированием, монтажом, обслуживанием и эксплуатацией установок пожарной автоматики;
- производить приемку в эксплуатацию и обследование установок пожарной автоматики.

**Иметь навыки:**

- проверки работоспособности установок пожарной автоматики.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Основные сведения об установках пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

**Раздел 2.** Пожарные извещатели

**Раздел 3.** Приёмные станции пожарной сигнализации.

**Раздел 4.** Сигнально-пусковые устройства и блоки.

**Раздел 5.** Приёмно-контрольные устройства охранно-пожарной сигнализации.

**Раздел 6.** Методика проверки работоспособности и обследования установок автоматической пожарной сигнализации.

**Раздел 7.** Установки водяного и пенного пожаротушения.

**Раздел 8.** Автоматические системы противопожарной защиты зданий повышенной этажности.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт (7 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт (5 курс).

### **Б1.В.ДВ.5 ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**

#### **Б1.В.ДВ.05.01 ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

##### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.ДВ.07.01 Противопожарное водоснабжение* относится к вариативной части Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»

##### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины**

- участие в разработке разделов проектов, связанных с вопросами пожарной безопасности;
- эксплуатация средств противопожарной защиты и систем контроля пожарной безопасности;
- контроль текущего состояния используемых средств противопожарной защиты, принятие решений по их замене (регенерации);
- контроль соблюдения пожарной безопасности при проведении работ;
- разработка инструкций по эксплуатации оборудования в соответствии с принятыми требованиями;
- составление организационно – распорядительных документов по эксплуатации оборудования в соответствии с принятыми требованиями;
- составление технической документации и подготовка отчётности по установленным формам;
- проведение информационного поиска по заданной теме;
- проведение экспертизы пожарной безопасности технических проектов;

**Основные задачи:**

- изучение нормативной правовой базы, регламентирующей проектирование систем противопожарного водоснабжения;
- приобретение обучаемыми теоретических знаний и практических навыков в области изучаемой дисциплины;
- экспертизы проектов и обследования систем противопожарного водоснабжения.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОПК-3 – способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;

ПК- 10 – способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- методы, средства измерений основных физических величин и систему технического регулирования;
- основные критерии работоспособности деталей машин, приборов и механизмов и виды их отказов;
- принципы обеспечения надёжности систем противопожарного водоснабжения;

**Уметь:**

- проводить расчёты надёжности и работоспособности технических систем;
- применять нормативно – правовые и нормативно – технические акты, регламентирующие пожарную безопасность зданий, сооружений, предприятий и населённых пунктов, а также деятельность пожарной охраны;

**Владеть:**

- методами оценки соответствия организационных и инженерно – технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм;

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Подача воды к месту пожара при помощи насосно – рукавных систем и пожарных струй;

**Раздел 2.** Противопожарное водоснабжение населённых пунктов, промышленных Предприятий.

**Раздел 3.** Расходы и напоры в противопожарных водопроводах, их гидравлические

расчёты.

**Раздел 4.** Надёжность подачи воды для целей пожаротушения.

**Раздел 5.** Специальные наружные противопожарные водопроводы высокого давления;

**Раздел 6.** Внутренний противопожарный водопровод.

**Раздел 7.** Экспертиза систем противопожарного водоснабжения.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт (6 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт (2 курс).

## **Б1.В.ДВ.05.02 ПОДГОТОВКА ГАЗОДЫМОЗАЩИТНИКА**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *Б1.В.ДВ.07.02 Подготовка газодымозащитника* относится к вариативной части Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** приобретение знаний в сфере деятельности газодымозащитной службы в соответствии с тенденциями обеспечения пожарной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

#### **Основные задачи:**

- создание условий для получения студентами знаний, умений и навыков в области организации газодымозащитной службы;
- изучение нормативной правовой базы, регламентирующей деятельность газодымозащитной службы;
- изучение устройства и принципа действия СИЗОД и их основных частей и узлов;
- формирование навыков работы в СИЗОД;
- совершенствование у студентов психологической устойчивости и физической выносливости к действиям на пожаре и в чрезвычайной ситуации;
- привитие основополагающих знаний и умений по вопросам безопасности труда при эксплуатации СИЗОД;
- усвоение требований к созданию и работе баз, контрольных постов и учебно-тренировочных комплексов ГДЗС;
- развитие у слушателей самостоятельности и инициативности в освоении учебного материала программы.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ПК-10 – способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;

ПК-17 – способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

***Знать:***

- организацию и деятельность газодымозащитной службы;
- нормативные акты, нормы и правила, действующие в сфере газодымозащитной службы;
- основные задачи и функции органов управления и подразделений, входящих в систему газодымозащитной службы;
- обязанности и права должностных лиц газодымозащитной службы;
- устройство и принцип действия СИЗОД, других технических средств, используемых в деятельности газодымозащитной службы;
- порядок и объем проведения технического обслуживания СИЗОД;
- требования к созданию, оборудованию и деятельности контрольных постов и учебно-тренировочных комплексов ДЗС;
- систему учета и анализа деятельности газодымозащитной службы;
- правила документирования результатов работы в СИЗОД;
- методы решения тактических задач звеньями ГДЗС на пожаре и в чрезвычайной ситуации;
- факторы и условия обеспечения безопасной работы личного состава в СИЗОД;
- состав оборудования и документации контрольных постов и баз газодымозащитной службы;
- структуру и содержание газодымозащитников;
- условия формирования физической и психологической подготовленности газодымозащитников;
- порядок и нормы обеспечения личного состава газодымозащитной службы вещевым имуществом, средствами индивидуальной защиты органов дыхания, льготы и гарантии их прав.

***Уметь:***

- выполнять обязанности газодымозащитника при несении караульной службы и командира звена при выполнении в СИЗОД различных видов работ, группы работ на пожаре и в чрезвычайной ситуации;
- руководить работой звена ГДЗС на пожаре (учении, ЧС) - изучать, анализировать, оценивать и контролировать оперативную обстановку при решении тактических задач звеньями ГДЗС на пожаре и в чрезвычайной ситуации;
- самостоятельно проводить расчеты параметров работы в СИЗОД;
- организовывать рабочее место и выполнять обязанности постового на посту безопасности и начальника контрольно-пропускного пункта газодымозащитной службы;
- правила допуска личного состава к работе в СИЗОД;
- осуществлять контроль за физическим состоянием личного состава при работе в СИЗОД;
- оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим при работе в СИЗОД.

***Иметь навыки:***

- руководства работой звена газодымозащитной службы на свежем воздухе и в теплодымокамере; - работы в СИЗОД; - эксплуатации СИЗОД.

***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1.** Организационно – правовые основы деятельности газодымозащитной службы, подготовка газодымозащитников.

**Раздел 2.** Материально – техническая база газодымозащитной службы.

**Раздел 3.** Средства и способы защиты от непригодной для дыхания среды.

**Раздел 4.** Правила работы в средствах индивидуальной защиты органов дыхания в непригодной для дыхания среде.

**Раздел 5.** Эксплуатация и техническое обслуживание средств индивидуальной защиты органов дыхания.

***5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля***



Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 часа).  
Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль.  
по очной форме обучения – зачёт (6 семестр);  
по заочной форме обучения – зачёт (2 курс).

## **Б1.В.ДВ.6 ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**

### **Б1.В.ДВ.06.01 ОФИЦИАЛЬНЫЙ ЯЗЫК (молдавский)**

#### ***1. Место дисциплины в структуре ООП ВО***

Учебная дисциплина *Официальный язык* относится к вариативной части Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Официальный язык (молдавский)», признаны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

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

**Цели:** развитие и совершенствование способности студентов к речевому взаимодействию и социальной адаптации; углубление и расширение знаний о языковой норме и её разновидностях, нормах речевого поведения в различных сферах общения; совершенствование умений моделировать своё речевое поведение в соответствии с условиями и задачами общения.

#### ***Задачи дисциплины:***

-углубить и систематизировать имеющиеся у студентов знания по молдавскому языку;  
-углубить знания о функциональных стилях современного молдавского языка;  
-дать студентам необходимые знания о культуре речи и ее аспектах (нормативном, коммуникативном, этическом).

#### ***3. Требования к результатам освоения дисциплины***

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-13 – владением письменной и устной речью на официальном языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков;

ОПК-5 – готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** нормы молдавского литературного языка, правила молдавской орфографии и пунктуации, коммуникативные качества речи;

**Уметь:** правильно применять лексические, морфологические, синтаксические и стилистические средства языка и речи; формировать лингвистические навыки анализа языковой ситуации;

**Владеть:** умениями практически использовать теоретические знания по молдавскому языку в повседневной и профессиональной практике.

#### ***4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы***

**Раздел 1. Молдавский язык.** Литературные нормы орфографии, пунктуации, орфоэпии, морфологии, синтаксиса, лексики.

**Раздел 2. Культура речи.** Стили языка и речи.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачет с оценкой (2 семестр);

по заочной форме обучения – зачет с оценкой (2 курс).

## **Б1.В.ДВ. 06.02. ОФИЦИАЛЬНЫЙ ЯЗЫК (УКРАИНСКИЙ)**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Официальный язык (украинский)» относится к вариативной части Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профилю «Пожарная безопасность».

Освоение официального языка (украинского) в вузе основывается на знаниях, полученных обучающимися на предыдущей ступени образования.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Целью** освоения учебной дисциплины «Официальный язык» (украинский) является формирование у студентов системы знаний о правилах современного украинского литературного языка.

#### **Задачи курса:**

- 1) усвоения теоретического материала;
- 2) выработка навыков грамотного письма;
- 3) совершенствование умений чтения и пересказа текста на украинском языке, перевода текста, составления диалогов на украинском языке.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-13 – владением письменной и устной речью на официальном языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторичку, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков;

ОПК-5 – готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

- основные правила правописания современного украинского языка, части речи;
- стихотворения украинских поэтов, предусмотренные действующей программой;

#### **Уметь:**

- логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;
- понимать устную речь на бытовые и специальные темы;
- читать со словарем и понимать специальную литературу по широкому и узкому профилю/специальности;
- свободно понимать устную речь в пределах изучаемых тем, речь носителей изучаемого языка в широком спектре ситуаций повседневного общения;
- правильно выразить свои мысли в письменной форме;
- использовать приобретенные теоретические знания и умения в практической деятельности;

#### **Владеть:**

- навыками организации делового общения, профессиональной коммуникации в своей профессиональной деятельности;
- навыками устной диалогической и монологической разговорно-бытовой речи;
- грамматическими навыками, обеспечивающими коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении;
- коммуникативными навыками общения на украинском языке.

#### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

##### **Раздел I. «Фонетика. Графика. Орфоэпия»**

Украинский язык среди славянских языков. Русско-украинские звуковые соотношения. Графические знаки украинского языка.

##### **Раздел II. «Орфография»**

Употребление мягкого знака. Употребление апострофа. Чередование гласных и согласных звуков. Удвоение согласных. Упрощение в группах согласных. Правописание приставок. Написание гласных в словах иностранного происхождения.

##### **Раздел III. «Морфология»**

Самостоятельные части речи. Имя существительное. Лексико-грамматические разряды существительных. Грамматические категории имен существительных. Склонение существительных. Имя прилагательное. Разряды прилагательных. Степени сравнения прилагательных. Склонение прилагательных. Имя числительное. Разряды по составу и лексическому значению. Типы склонения числительных. Местоимение. Разряды местоимений. Склонение местоимений. Глагол. Вид, наклонение, переходность, время, число глаголов. Образование будущего времени глаголов. Спряжение глаголов. Наречие. Причастие и деепричастие. Служебные части речи. Союз. Предлог. Частица. Междометие.

##### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточная аттестация

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (2 семестр);

по заочной форме обучения зачёт с оценкой (2 курс).

### **Б1.В.ДВ. 06.03. ОФИЦИАЛЬНЫЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)**

#### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Официальный язык (русский)» относится к вариативной части Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Официальный язык (русский)», признаны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цели:** развитие и совершенствование способности студентов к речевому взаимодействию и социальной адаптации; углубление и расширение знаний о языковой норме и её разновидностях, нормах речевого поведения в различных сферах общения; совершенствование умений моделировать своё речевое поведение в соответствии с условиями и задачами общения.

#### **Задачи дисциплины:**

-углубить и систематизировать имеющиеся у студентов знания по русскому языку;

-углубить знания о функциональных стилях современного русского языка;

-дать студентам необходимые знания о культуре речи и ее аспектах (нормативном, коммуникативном, этическом).

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-13 – владением письменной и устной речью на официальном языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторичку, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков;

ОПК-5 – готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** нормы русского литературного языка, правила русской орфографии и пунктуации, коммуникативные качества речи;

**Уметь:** правильно применять лексические, морфологические, синтаксические и стилистические средства языка и речи; формировать лингвистические навыки анализа языковой ситуации;

**Владеть:** умениями практически использовать теоретические знания по русскому языку в повседневной и профессиональной практике.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1. Русский язык.** Литературные нормы орфографии, пунктуации, орфоэпии, морфологии, синтаксиса, лексики.

**Раздел 2. Культура речи.** Стили языка и речи.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточная аттестация

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (2 семестр);

по заочной форме обучения зачёт с оценкой (2 курс).

### **4.2.2. Аннотации программ практик, в том числе НИР**

## **БЛОК II. 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. Место учебной практики (НИР) в структуре ООП**

Учебная практика *Б2.В.01 (У) Учебная практика* относится к вариативной части Б2. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

Сформированные в процессе прохождения данной практики навыки прослужат основой для изучения дисциплин: «Надежность технических систем и техногенный риск», «Безопасность в ЧС», «Безопасность труда».

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

##### **Цель освоения учебной практики:**

- формирование компетенций в организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности бакалавра, приобретение профессионального опыта в области организации безопасности на промышленных предприятиях;

- закрепление и углубление знаний и умений, сформированных у студентов в процессе теоретического обучения;

- приобретение необходимых профессиональных умений и навыков;
- приобретение первоначального опыта практической работы по изучаемой специальности.

**Основные задачи:**

- формирование первичных профессиональных умений и навыков;
- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин.

**3. Требования к уровню освоения содержания учебной практики (НИР)**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-10 - способностью к познавательной деятельности;

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 обучаемый должен:**

**Знать:**

- основы организации труда на предприятии, основные технологические процессы на предприятии;
- негативные факторы и техногенный риск современного производства и технических систем;
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;
- технику безопасности при работе на различном оборудовании; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов.

**Уметь:**

- выявлять негативные факторы, возникающие в ходе реализации технологических процессов, определять факторы, их уровни и сравнивать их с нормативными значениями;
- устанавливать влияние выделяющихся вредностей на окружающую среду, их опасность для персонала и жителей;
- анализировать системы очистки воздуха, воды и утилизации отходов среды на предприятии;
- устанавливать требования по безопасности и охране труда, необходимые для обеспечения производственной безопасности на предприятии (Системы пожарной безопасности, знаки безопасности, СИЗ и т. д.).

**Владеть:**

- средствами инструментального контроля различных параметров производственной среды;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации;
- навыками работы с компьютером, как средством управления информацией.

**4. Содержание учебной практики (НИР), основные разделы**

**Раздел 1. Подготовительный этап.**

Инструктаж обучающегося и составление индивидуального плана прохождения учебной практики. Организационное собрание

**Раздел 2. Учебный этап.**

Выполнение программы практики. Сбор практических материалов. Выполнение отдельных учебных заданий.

Обработка, систематизация и анализ составленного фактического материала

**Раздел 3. Отчетный этап**

Обработка, систематизация и анализ материала. Подготовка отчета по учебной

практике. Оформление отчета по практике. Защита отчета.

### **Краткое содержание учебной практики 1 (НИР), основные разделы.**

**Раздел 1.** Профессиональная ориентация студентов. Формирование у студентов полного представления о своей профессии. Инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи практики, порядок прохождения практики, содержание отчета и дневника практики

**Раздел 2.** Общее знакомство с деятельностью предприятия. Структура предприятия, система управления и организационно-правовой формой. Изучение функций подразделений предприятия. Изучение нормативно-правовых документов, касающихся вопросов управления, и законодательных актов, которые регулируют деятельность предприятия. Изучение состава перерабатываемого или добываемого сырья, продуктов и отходов, образующихся в ходе технологических процессов. Ознакомления с технологическими процессами на предприятии, организации рабочих мест. Изучение оборудования, станков, инструментов и приспособления, необходимые для выполнения технологического процесса. Ознакомление с основными задачами Главного управления по чрезвычайным ситуациям, его структура и задачи. Аварийно-спасательное оборудование. изучение опасных и вредных производственных факторов, образующиеся в ходе реализации технологических процессов, выполнение индивидуальных заданий. Сбор и изучение учебной и нормативно-технологической литературы. Практическое знакомство с будущей профессиональной деятельностью и её особенностями.

**Раздел 3.** Отчёт о прохождении учебной практики. Сбор материала для написания отчета по учебной практике. Подготовка отчёта, утверждение у руководителя практики.

### **5. Общая трудоемкость учебной практики (НИР), с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость учебной практики 1 составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт (2 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт (2 курс).

## **Б2.В.02 (У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

### **1. Место учебной практики (НИР) в структуре ООП ВО**

Учебная практика *Б2.В.02 (У) Учебная практика* относится к вариативной части Б2. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

Сформированные в процессе прохождения данной практики навыки прослужат основой для изучения дисциплин: «Надежность технических систем и техногенный риск», «Безопасность в ЧС», «Безопасность труда».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения учебной практики:**

- формирование компетенций в организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности бакалавра, приобретение профессионального опыта в области организации безопасности на промышленных предприятиях;
- закрепление и углубление знаний и умений, сформированных у студентов в процессе теоретического обучения;
- приобретение необходимых профессиональных умений и навыков;
- приобретение первоначального опыта практической работы по изучаемой

специальности.

**Основные задачи:**

- формирование первичных профессиональных умений и навыков;
- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин.

**3. Требования к уровню освоения содержания учебной практики (НИР)**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-10 - способностью к познавательной деятельности;

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

ПК- 10 – способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- основы организации труда на предприятии, основные технологические процессы на предприятии;
- негативные факторы и техногенный риск современного производства и технических систем;
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;
- технику безопасности при работе на различном оборудовании; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов.

**Уметь:**

- выявлять негативные факторы, возникающие в ходе реализации технологических процессов, определять факторы, их уровни и сравнивать их с нормативными значениями;
- устанавливать влияние выделяющихся вредностей на окружающую среду, их опасность для персонала и жителей;
- анализировать системы очистки воздуха, воды и утилизации отходов среды на предприятии;
- устанавливать требования по безопасности и охране труда, необходимые для обеспечения производственной безопасности на предприятии (Системы пожарной безопасности, знаки безопасности, СИЗ и т. д.).

**Владеть:**

- средствами инструментального контроля различных параметров производственной среды;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации;
- навыками работы с компьютером, как средством управления информацией.

**4. Содержание учебной практики (НИР), основные разделы**

**Раздел 1. Подготовительный этап.**

Инструктаж обучающегося и составление индивидуального плана прохождения учебной практики. Организационное собрание

**Раздел 2. Учебный этап.**

Выполнение программы практики. Сбор практических материалов. Выполнение отдельных учебных заданий.

Обработка, систематизация и анализ составленного фактического материала

**Раздел 3. Отчетный этап**

Обработка, систематизация и анализ материала. Подготовка отчета по учебной практике. Оформление отчета по практике. Защита отчета.

**Краткое содержание учебной практики 2.**

**Раздел 1.** Профессиональная ориентация студентов. Формирование у студентов полного представления о своей профессии. Инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи практики, порядок прохождения практики, содержание отчета и дневника практики

**Раздел 2.** Общее знакомство с деятельностью предприятия. Структура предприятия, система управления и организационно-правовой формой. Изучение функций подразделений предприятия. Изучение нормативно-правовых документов, касающихся вопросов управления, и законодательных актов, которые регулируют деятельность предприятия. Ознакомление с объектом будущей профессиональной деятельности (предприятием, организацией или учреждением) с целью изучения организации охраны труда; изучение специфики работы инженера по охране труда; изучение отчетности по расследованию, оформлению и учету несчастных случаев, связанных с производством; ознакомление с системой оповещения персонала о ЧС; ознакомление с планом-графиком выполнения экологического монито-ринга и производственного контроля; анализ возможных аварий, ЧС на объекте прохождения практики. Изучение выполнения должностных обязанностей инспектора ГПН (или инструктора пожарной профилактики) в соответствии с программой и индивидуальным заданием в течение 3-й недели практики, отработка составления документов и других вопросов, изложенных в программе. Изучение пожарной техники, пожарно - технического оборудования и аварийно спасательного инструмента и средств связи и оповещения, стоящих на вооружении в подразделениях ГПС, ознакомление с правилами работы

**Раздел 3.** Отчёт о прохождении учебной практики. Сбор материала для написания отчета по учебной практике. Подготовка отчёта, утверждение у руководителя практики.

**5. Общая трудоемкость учебной практики (НИР), с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость учебной практики 2 составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт (4 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт (3 курс).

**Б2.В.03 (П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: Научно исследовательская работа**

**1. Место производственной практики (НИР) в структуре ООП ВО**

Производственная практика Б2.В.03 (П) Производственная практика: научно-исследовательская работа относится к вариативной части Б2. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

К исходным требованиям относятся знания, умения и навыки, сформированные в результате изучения дисциплин: «Теория горения и взрыва», «Безопасность труда», «Безопасность в ЧС», «Законодательство в БЖД».

Сформированные в процессе прохождения данной практики навыки прослужат основой для изучения дисциплин: «Производственная санитария и гигиена труда», «Системы защита среды обитания», «Управление техносферной безопасностью», а также для написания выпускной квалификационной работы.

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения производственной практики:**

- изучение организационных основ осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и техногенного характера;
- изучение функционально-организационных структур поисково-спасательной



службы;

- главного управления по делам ГЗ, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (АСС ПМР), положения и организационной структуры региональных центров по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

- изучение порядка первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего при чрезвычайных ситуациях, организационной структуры подразделений поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб, их возможностей, задач и порядка их выполнения; получение навыков организации изучения района обслуживания, составления описания опасных природных объектов и явлений в регионе, проведения профилактической работы по предупреждению несчастных случаев среди граждан, находящихся в зонах потенциально опасных объектов

#### **Основные задачи:**

- приобщение обучаемых к непосредственной практической деятельности, формирование у них профессиональных умений и навыков, необходимых для успешного осуществления деятельности в обстановке чрезвычайной ситуации;

- установление и укрепление теоретических знаний с практикой;

- ознакомление обучаемых с современным состоянием дел в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- формирование и развитие личностных качеств, выработка индивидуального стиля профессиональной деятельности;

- приобретение навыков анализа результатов своего труда, формирование потребности в самообразовании;

- формирование общих представлений о структуре, задачах и особенностях деятельности специализированных служб на предприятиях;

- ознакомление с системой защиты окружающей среды, требованиями по безопасности, реализуемыми на предприятии;

- ознакомление с функциями управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям;

- формирование навыков в определении опасных и вредных факторов, воздействующих на работника при работе на данном оборудовании; в определении чрезвычайных ситуаций, возложенных на данное предприятие.

#### **3. Требования к уровню освоения содержания производственной практики (НИР)**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОК-10 - способностью к познавательной деятельности;

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

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

ОПК-5 - готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе;

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

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

ПК-16 - 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-17 - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;

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

ПК-22 - способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22);

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- основные технологические процессы на определенном предприятии;
- негативные факторы и техногенный риск современного производства и технических систем;
- средства инструментального контроля различных параметров производственной среды; технологические процессы;
- обезвреживания и утилизации отходов;
- технику безопасности при работе на различном оборудовании;
- средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- порядок заполнения документации по производственной и экологической безопасности на предприятиях;
- мероприятия по санитарно-гигиенической и экологической аттестации рабочих мест.

**Уметь:**

- охарактеризовать основные технологические процессы на производстве, вычерчивать упрощенные схемы;
- определять состав и свойства перерабатываемого и добываемого сырья, продуктов и отходов;
- выявлять негативные факторы, наблюдаемые в ходе реализации технологических процессов, определять факторы, их уровни и сравнивать их с нормативными значениями;
- оценивать влияние выделяющихся вредностей на окружающую среду, их опасность для персонала и жителей;
- анализировать состояние системы очистки воздуха, воды и утилизации отходов среды на предприятии;
- устанавливать требования по безопасности и охране труда, необходимые для обеспечения производственной безопасности на предприятии (системы пожарной безопасности, знаки безопасности, СИЗ и т. д.);
- разрабатывать меры по защите человека и среды обитания от негативных воздействий на предприятии;
- прогнозировать развитие негативных воздействий на человека и среду обитания и оценивать их последствия;
- рассчитывать основные параметры средств защиты, обеспечивающих соблюдение нормативных требований по безопасности и загрязнению среды обитания, выбирать режимы функционирования систем и отдельных устройств, согласовывать режимы работы аппаратов и оптимизировать их рабочие параметры;
- разрабатывать мероприятия, выбирать методы и средства защиты среды обитания и населения от негативного техногенного воздействия применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов и аппаратов.

**Владеть:**

- методами выявления наиболее опасных и вредных участков технологического процесса и разработки технических средств защиты, необходимых для обеспечения производственной и экологической безопасности;

- методикой измерения уровней опасностей и вредностей в среде обитания, обрабатывания полученных результатов, составление прогнозов возможного развития ситуации;

- типовыми методиками расчета концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах и сбросах предприятий;

- методами и средствами измерений параметров, характеризующих изменения в состоянии окружающей человека среды.

#### **4. Содержание производственной практики (НИР), основные разделы**

##### **Раздел 1. Подготовительный этап**

Закрепление руководителя, выдача заданий на практику.

##### **Раздел 2. Ознакомительный этап**

Знакомство студента-практиканта с содержанием производственной практики, с темами и разделами отчета по практике.

##### **Раздел 3. Практический этап**

Подбор и изложение материала по соответствующим разделам и темам отчета по практике, сбор информации из различных источников (учебники, учебные пособия, периодические издания, интернет - ресурсы, данные предприятий и банков), инструктаж по технике безопасности на предприятии; отражения в практической части отчета материалов по предприятию в соответствии с программой практики.

##### **Раздел 4. Отчетный этап**

Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике. Рецензирование отчета руководителем.

##### **Краткое содержание производственной практики**

**Раздел 1.** Введение. Описание краткой характеристики и организационной структуры учебной практики.

**Раздел 2.** Система управления на базе практики. Краткое изложение процесса несения службы (дежурства) начальником караула (смены), организации управления служебной деятельностью и подчинённости личного состава. Организация служебной деятельности инспекторов ГПН (государственного пожарного надзора) или инструкторов пожарной профилактики. Основные функции и задачи, выполняемые инспектором ГПН (государственного пожарного надзора) или инструктором пожарной профилактики, наименование документов в которых они изложены.

**Раздел 3.** Права, обязанности и ответственность начальника караула. Краткое изложение прав, обязанностей и ответственности.

**Раздел 4.** Права, обязанности и ответственность пожарного инспектора. Краткое изложение прав, обязанностей и ответственности.

**Раздел 5.** Перечень практических навыков, освоенных студентом в процессе практики. Кратко изложить перечень освоенных студентом практических навыков по работе с пожарной техникой и пожарно-техническим вооружением, управлением подразделением. Кратко изложить практические навыки по проведению проверок противопожарного состояния и составлению документов по результатам проверок.

#### **5. Общая трудоемкость производственной практики (НИР), с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 9 зачетных единиц (324 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (6 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (4 курс).

### **1. Место практики (НИР) в структуре ООП ВО**

Преддипломная практика Б2.В.04 (П) Преддипломная практика относится к вариативной части Б2. учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях».

### **2. Цели и задачи дисциплины**

#### **Цель освоения преддипломной практики:**

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучаемыми при изучении дисциплин, приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

- закрепление и углубление знаний о техногенных опасностях, связанных с человеческой деятельностью;

- закрепление и углубление знаний методов и средств защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей и риска их реализации;

- закрепление и углубление знаний о правилах нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую среду.

#### **Основные задачи:**

– овладение современными методами сбора, анализа и обработки научной информации в области техносферной безопасности;

– знакомство с организационными структурами предприятий, производств и цехов, а также с функциями и структурами основных подразделений и служб;

– изучение основных характеристик и параметров производственных и технологических процессов;

– изучение приборного и технического обеспечения одного из основных технологических объектов;

– выполнение индивидуального задания по указанию руководителя практики;

– изучение технических средств и методов защиты, создание систем безопасности на объекте защиты;

– изучение порядка установки, монтажа, эксплуатации средств защиты исследуемого объекта;

- организация и проведение технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты, контроль состояния используемых систем защиты, принятие решения по замене (регенерации) средств защиты.

### **3. Требования к уровню освоения содержания преддипломной практики (НИР),**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОПК-5 - готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе;

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

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

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

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен**

**Знать:**

- структуру производства и основные технологические процессы на предприятиях; опасные и вредные факторы на предприятиях;
- функционирование служб (отделов) по охране труда, пожарной безопасности на предприятиях;
- средства и способы защиты окружающей среды и человека на предприятиях; основы техники безопасности на производстве.

**Уметь:**

- исследовать влияние опасных и вредных факторов на окружающую среду и человека, пользоваться глобальными информационными ресурсами, уметь оперировать знаниями, полученными в ходе практики в профессиональной деятельности;

**Владеть:**

- современными средствами телекоммуникаций, использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач.

#### **4. Содержание преддипломной практики (НИР), основные разделы**

##### **Раздел 1. Подготовительный этап**

Планирование практики. Выбор места преддипломной практики и содержания работ определяется необходимостью ознакомления выпускника с деятельностью предприятий.

##### **Раздел 2. Ознакомительный этап**

Ознакомление выпускника с деятельностью предприятий организаций, научных и образовательных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению избранной направленности (профиля) по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.

Проведение анализа структуры предприятия, используемых систем обеспечения пожарной безопасности и выполнение индивидуального задания.

##### **Раздел 3. Практический этап**

Осуществление расчетов. Оформление отчета по практике.

##### **Раздел 4. Отчетный этап**

Подготовка отчета Защита отчета по практике

#### **Краткое содержание преддипломной практики**

**Раздел 1.** Планирование практики. Обучаемый в соответствии с профилем своего обучения и местом прохождения преддипломной практики под руководством руководителя практики от организации оформляет задание, получая тем самым Индивидуальное задание. Выпускникам настоятельно рекомендуется при выборе темы преддипломной практики использовать темы выпускных квалификационных работ, находящиеся на вкладке «ВКР и ИГА».

**Раздел 2.** Проведение анализа структуры предприятия, используемых систем обеспечения пожарной безопасности и выполнение индивидуального задания. Индивидуальное задание должно включать конкретное содержание всех видов учебных и практических работ, которые выпускник должен выполнить в процессе прохождения преддипломной практики. Результаты проведенной практической работы заносятся в Дневник прохождения практики. Во время прохождения преддипломной практики обучаемые должны изучить структуру организации, технологию ее деятельности и составить краткую характеристику делопроизводства за отчетный и предшествующий период; изучить учредительные документы и структуру организации в целом, функции отделов, служб, подразделений, ознакомиться с практической работой по учету, обработке и хранению информации, необходимой для управления пожарной безопасностью организации. Изучить системы обеспечения пожарной безопасности предприятия, выявление мероприятий по профилактике пожаров, пожаровзрывозащите технологического процесса, организационно-

технических мероприятий по снижению пожарной опасности. Изучить применяемые на предприятии систем безопасности труда, производственного процесса и пожарной безопасности; критерии оценки безопасности деятельности подразделений и предприятия в целом. Рекомендуется в отчете использовать материалы, которые студент будет использовать при написании выпускной квалификационной работы. Содержание практики может иметь некоторые различия в связи с разной сферой деятельности организации (предприятия), его масштабами и местом прохождения практики.

**Раздел 3.** Оформление отчета по практике. Все действия, связанные с выполнением Индивидуального задания студент отражает в Отчете, который оформляет в соответствии с требованиями (Приложение 5) и проверяет уровень уникальности текста отчета по преддипломной практике с помощью системы «Еtхt Антиплагиат».

**Раздел 4.** Защита отчета по практике. Выпускник защищает свой отчет, делая выступление перед руководителем, отвечает на поставленные вопросы и получает отзыв от руководителя преддипломной практики от организации. На основе Дневника прохождения преддипломной практики, Отчёта и Отзыва руководителя от организации студент получает оценку руководителя от кафедры.

**5. Общая трудоемкость преддипломной практики (НИР) с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт с оценкой (7 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт с оценкой (5 курс).

## **ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ**

### **ФТД.В.01 ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ**

#### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина *ФТД.В.01 Основы медицинских знаний* относится к циклу дисциплин факультатива учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

Дисциплина имеет межпредметные связи со следующими учебными дисциплинами: «Медико-биологические основы БЖД», «Физиология человека».

#### **2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** - ознакомление студентами и освоение ими необходимых в профессиональной деятельности основами медицинских знаний и практическими навыками по оказанию первой медицинской помощи.

#### **Основные задачи:**

- сформировать у студентов общих представлений о здоровье, болезни и травме человека;
- сформировать представления о причинах, вызывающих заболевания;
- сформировать представление о здоровом образе жизни как медицинской социальной проблеме;
- обеспечить усвоение студентами сведений о здоровье сберегающих факторах;
- сформировать у студентов понятие о неотложных состояниях и факторах их вызывающих;
- обеспечить формирование у студентов первоначальных умений и навыков по оказанию первой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях и мерах профилактики;

- обеспечить усвоение студентами основных знаний о инфекционных заболеваниях, их лечении и мерах профилактики;
- обеспечить овладение студентами практическими навыками для выполнения задач по спасению людей в условиях чрезвычайных ситуаций, действий по их предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

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

ПК-16 - 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.

#### **В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

##### **Знать:**

- о норме здоровья и причинах, вызывающих заболевания;
- о здоровом образе жизни ребенка, подростка и взрослого человека;
- причины и симптомы травматических повреждений, оказание первой медицинской помощи при различных травмах, в т.ч. и при терминальных состояниях, с последующей транспортировкой пострадавшего;
- приемы и средства оказания первой медицинской помощи, в том числе в очагах массового поражения людей;
- причины, основные симптомы наиболее часто встречающихся острых заболеваний, отравлений и оказание неотложной помощи;
- о роли профилактики заболеваний, производственного травматизма;

##### **Уметь:**

- оказывать помощь по уходу за больными и пострадавшими;
- применять полученные знания в практической деятельности при оказании первой медицинской помощи;
- накладывать повязки, шины, измерять артериальное давление, пульс, делать в/м, п/к инъекций, производить реанимационные мероприятия;
- управлять своим поведением при общении с потерпевшими;
- использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

##### **Владеть:**

- правилами применения лекарственных средств, средствами оказания первой медицинской помощи, приемами оказания неотложной медицинской помощи.

### **4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** Медико-социальные аспекты здоровья. Введение. Определение понятия «Здоровье», «предболезнь», факторы определяющие здоровье и болезнь. Контроль за состоянием здоровья. Понятие «Здорового образа жизни». Основные составляющие «ЗОЖ». Социальные условия формирования здорового образа жизни.

**Раздел 2.** Основы фармакологии. Основы фармакологии: группы лекарственных препаратов; виды действия лекарственных веществ; условия, влияющие на действия лекарственных препаратов; лекарственные формы; пути введения лекарственных препаратов (ЛП) в организм; побочные реакции организма на повторные введения ЛП.

**Раздел 3.** Основы микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. Основы микробиологии: -общие понятия о микроорганизмах, их виды; -общие свойства патогенных

микробактерий; -устойчивость м/о к факторам окружающей среды. Основы эпидемиологии. Эпидемический и инфекционный процессы:

- понятие об эпидемиологии; -эпидемический процесс, его звенья и формы;
- инфекционный процесс и его периоды; -классификация инфекционных болезней;
- дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Виды дезинфекции.

Основы иммунологии:

- значение иммунной защиты организма; -виды иммунитета;
- неспецифический иммунитет; -специфический иммунитет, -понятие об антигенах, антителах;
- иммунопрофилактика, иммунотерапия. Вакцины и сыворотки; - аллергия и основные ее разновидности.

Понятие о раневой инфекции, асептике и антисептике.

**Раздел 4.** Профилактика и лечение инфекционных заболеваний. Профилактика кишечных инфекционных заболеваний. Профилактика воздушно-капельных инфекционных заболеваний. Профилактика инфекционных заболеваний, передающихся половым путем. Основы реаниматологии. Общие вопросы реаниматологии и интенсивной терапии. Комплекс сердечно-легочной реанимации и показания к ее проведению, критерии эффективности. Клинические проявления терминальных состояний. Периоды умирания.

**Раздел 6.** Первая медицинская помощь. Неотложные состояния при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Доврачебная медицинская помощь при стенокардии, гипертоническом кризе, инфаркте миокарда. Неотложные состояния при заболеваниях дыхательной системы. Доврачебная медицинская помощь. Неотложные состояния при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Доврачебная медицинская помощь. ПМП при острых отравлениях: -при укусах животных, насекомых, змей; - при отравлениях грибами, ядовитыми растениями, уксусной кислотой, угарным газом. ПМП при открытых и закрытых повреждениях. Переломы и транспортная иммобилизация. Травматический шок и его профилактика. Травматизм и его профилактика. Кровотечения. Неотложная помощь при острой недостаточности внутренних органов. ПМП при черепно-мозговых травмах, повреждениях позвоночника. ПМП при повреждениях грудной клетки и органов плевральной полости. Особенности транспортировки. ПМП при повреждениях живота и органов брюшной полости, костей таза. Понятие об «остром животе». Особенности транспортировки. Совместная деятельность социальных институтов в формировании «ЗОЖ». Медико-педагогические аспекты профилактики болезней, передающихся половым путем. Осложнения и последствия аборта. Медико-социальные аспекты здоровья. Здоровый образ жизни как медико-социальная проблема.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 8 зачетные единицы (288 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт (4,6 семестры);

по заочной форме обучения – зачёт (2,3 курсы).

## **ФТД.В.02 ИСТОРИЯ ЛИТЕРАТУРЫ РОДНОГО КРАЯ**

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Учебная дисциплина ФТД.В.02 *История литературы родного края* относится к факультативным дисциплинам учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

### **2. Цели и задачи дисциплины**



**Цель освоения дисциплины-** сформировать у студентов знание закономерностей литературного процесса; понимание художественного своеобразия и значения литературного произведения в социокультурном контексте, литературного произведения в социокультурном контексте.

**Основные задачи:**

- анализ историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудио визуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- представлять результаты изученного материала в различных формах;
- выстраивать коммуникативные связи в поликультурном пространстве;
- принимать и понимать другие народы и признавать ценности межкультурного многообразия;
- использовать знания для успешной социализации в обществе;
- применять полученные знания в осмыслении других дисциплин;
- использовать полученную информацию в своей профессиональной деятельности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ОК-13 - владением 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.

**В результате изучения дисциплины обучаемый должен:**

**Знать:**

- этапы историко-литературного процесса;
- творчество ведущих писателей, его оценку в литературоведении и критике;
- содержание и художественные особенности произведений;

**Уметь:**

- анализировать эпические, лирические, драматические произведения;
- характеризовать художественный мир писателя, своеобразие его мировоззрения, принадлежность к литературному направлению/течению;
- пользоваться научной и справочной литературой;

**Владеть:**

- литературоведческого анализа художественных текстов;
- самостоятельного исследования литературного произведения.

**4. Структура и краткое содержание дисциплины, основные разделы**

**Раздел 1.** История литературы родного края XI-XVII вв.

**Раздел 2.** История литературы родного края XVIII в.

**Раздел 3.** История литературы родного края XIX в.

**Раздел 4.** История литературы родного края XX-XXI вв.

**5. Общая трудоемкость дисциплины с указанием форм контроля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма текущего контроля: устный контроль, контрольные работы, практические работы.

Промежуточный контроль:

по очной форме обучения – зачёт (1 семестр);

по заочной форме обучения – зачёт (2 курс).

## 5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП

Ресурсное обеспечение данной ООП формируется на основе требований к условиям реализации ООП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 2.20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», профиль «Пожарная безопасность», утвержденного приказом № 246 от 21 марта 2016 г. Министерством образования и науки РФ.

Ресурсное обеспечение складывается из:

- учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса при реализации ООП;
- кадрового обеспечения реализации ООП;
- материально-технического обеспечения реализации ООП.

### 5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое и информационное обеспечение включает:

- фонд библиотеки (печатные и электронные издания) (*Учебники, учебно-методические пособия, методические указания и материалы по видам занятий, методические рекомендации*);
- программное обеспечение и Интернет-ресурсы;
- электронно-информационную образовательную среду.

#### **Фонд библиотеки**

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Фонд библиотеки содержит учебники, учебно-методические пособия, методические указания и материалы по видам занятий, методические рекомендации.

Библиотечный фонд филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко в укомплектован достаточным количеством печатных экземпляров для каждого из изданий основной и дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

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

Реализация ООП обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ООП. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам, сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой

системе не менее чем для 25 процентов обучающихся. Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в сети Интернет и локальной сети образовательного учреждения.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Обеспечение основной и дополнительной учебно-методической и научной литературой, справочной и др. по каждой дисциплине учебного плана указывается в рабочих программах учебных дисциплин, практик и научно-исследовательской работы.

### ***Программное обеспечение и Интернет-ресурсы***

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом *программного обеспечения*, состав которого определен в рабочих программах учебных дисциплин. В учебном процессе на ОС Linux /Ubuntu и на ОС Windows используются:

- бесплатное программное обеспечение с лицензией *GNUGPL*;
- офисный пакет Open Office.org;
- офисный пакет Libre Office, Open Office;
- редактирование изображений и фотографий GIMP;
- браузер Mozilla Firefox;
- универсальный проигрыватель аудио/видео/DVD Media Player Classic;
- медиа-проигрыватель VL Cmedia player;
- аудиопроигрыватель AIMP2, архиватор 7-Zip,
- система управления курсами (электронное обучение) Moodle;
- платное лицензионное программное обеспечение:
- MS Windows 8
- офисный пакет Microsoft Office,
- Windows Server 2012
- макет учебного плана высшего профессионального образования (MMIS Lab),
- программное обеспечение, разработанное в ПГУ: автоматизированная информационная система «Управление учебным процессом».

### ***Электронно-информационная образовательная среда***

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ПГУ. Доступ к ней возможен из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет» как на территории ПГУ, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда ПГУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения 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, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса.

Доступ к бесплатным электронно-библиотечным системам (электронные библиотеки) обеспечивается возможностью индивидуального доступа обучающегося к сети Интернет из локальной сети университета.

Электронные образовательные ресурсы сосредоточены на нескольких вебресурсах университета: Образовательный портал и сайты факультетов.

Электронные источники:

1. ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>
2. МЧС РОССИИ: <http://www.mchs.gov.ru/>
3. КУЛЬПИНОВ: <http://www.gr-obor.narod.ru/>
4. ПРИРОДНЫЕ КАТАСТРОФЫ: <http://www.katastrof.com.ua/>
5. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА И ПРОИЗВОДСТВО. ОХРАНА ТРУДА: <http://s.compcentr.ru/04/tems11.html>
6. ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ ДИССЕРТАЦИЙ: <http://www.dissercat.com/>
7. САЙТЫ ПО ОХРАНЕ ТРУДА: <http://eun.chat.ru/ohr1.htm>
8. ЗАКОНЫ ПРИДНЕСТРОВЬЯ: <http://pravopmr.ru/>
9. ТЕХНОРМАТИВ. ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ: <http://www.technormativ.ru/>
10. СЛОВАРИ И ЭНЦИКЛОПЕДИИ НА "АКАДЕМИКЕ": <http://dic.academic.ru/>
11. КАТАЛОГ ПО БЖД: <http://eun.chat.ru/>
12. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ СТУДЕНТАМ И ШКОЛЬНИКАМ: <http://www.alleng.ru/edu/educ.htm>
13. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА "elibrary.ru": <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

## 5.2. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение как раздел ресурсного обеспечения ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ определяемых ГОС ВПО по данному направлению подготовки.

Требования ФГОС ВО по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ к кадровому обеспечению реализации ООП<sup>1</sup>:

- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 %;

- 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 программу бакалавриата, должна быть не менее 70 %;

- доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 .

Характеристика привлекаемых к обучению педагогических кадров представлена в таблице 2.

Таблица 2

Кадровый состав ППС кафедры, обеспечивающий подготовку обучающихся

Обеспеченность ППС	Количество ППС	ППС с ученой степенью или званием	В том числе докторов наук	Количество ППС из числа действующих руководителей и

<sup>1</sup> Извлечение из ФГОС 20.03.01 Техносферная безопасность (Приказ № 246 от 21 марта 2016 г):

							работников профильных организаций	
	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
Требования ФГОС		70		70	1			10
Факт	13	97,2	4	40	1	11	1	11

Реализация ООП по направлению подготовки 2.20.03.01.ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

### 5.3. Материально-техническое обеспечение

В соответствии с требованиями ФГОС ВО 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» на кафедре техносферной безопасности ЕГФ ПГУ имеются специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Для реализации программы бакалавриата имеются в необходимом количестве лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Конкретный перечень материально-технического обеспечения приводится в рабочих программах и представлен в Приложении 2.

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

Помещения для реализации программы бакалавриата представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Помещения для реализации программы бакалавриата

№	Аудитория, расположение, площадь (м <sup>2</sup> )	Материально-техническое обеспечение
1.	Ресурсный центр, № 202, корпус № 3. Площадь помещения 57 м <sup>2</sup>	Мультимедийный проектор, мультимедийная доска, телевизор, 14 компьютеров с выходом в интернет.
2.	Кабинет кафедры техносферной безопасности № 210, корпус № 3	Компьютер с выходом в Интернет, кафедральная библиотека учебной и учебно-методической литературы, наглядные

		пособия, справочная и научная литература; видеопроектор; телевизор.
3.	Аудитория кафедры техносферной безопасности № 210, корпус 3	Учебные наглядные пособия; методические указания к практическим и лабораторным работам; плакаты; стенды; приборы химической разведки и контроля (ВПХР); измерители мощности дозы радиации (ДП-5, 5В); прибор для измерения шума (ИШВ-1); прибор для измерения освещенности (люксметр Ю-116); противогазы (ГП-5, ГП-7, ДП-4У); общевойсковой защитный комплект (ОЗК).
4.	Кабинет кафедры техносферной безопасности № 24, корпус 3	Учебные наглядные пособия; методические указания к практическим и лабораторным работам.
5.	Аудитория (1) кафедры техносферной безопасности № 24, корпус 3	Учебные наглядные пособия; методические указания к практическим и лабораторным работам; плакаты; стенды; приборы химической разведки и контроля (ВПХР); измерители мощности дозы радиации (ДП-5, 5В); противогазы (ГП-5, ГП-7, ДП-4У); общевойсковой защитный комплект (ОЗК).
6.	Аудитория (2) кафедры техносферной безопасности № 24, корпус 3	Учебные наглядные пособия; методические указания к практическим и лабораторным работам; плакаты; стенды; приборы химической разведки и контроля (ВПХР); измерители мощности дозы радиации (ДП-5, 5В); противогазы (ГП-5, ГП-7, ДП-4У); общевойсковой защитный комплект (ОЗК).
7.	Аудитория кафедры техносферной безопасности № 106, корпус 1	Компьютер с выходом в Интернет, учебные наглядные пособия; методические указания к практическим и лабораторным работам; плакаты; стенды; приборы химической разведки и контроля (ВПХР); измерители мощности дозы радиации (ДП-5, 5В); прибор для измерения шума (ИШВ-1); прибор для измерения освещенности (люксметр Ю-116); противогазы (ГП-5, ГП-7, ДП-4У); общевойсковой защитный комплект (ОЗК).

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ПГУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Социально-культурная среда Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко способствует формированию и развитию общекультурных компетенций студентов, а именно, активной гражданской позиции, становлению их лидерских способностей, коммуникативных и организаторских навыков, умения успешно взаимодействовать в команде. Данные качества позволяют выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда. Среда представляет собой пространство, которое способно изменяться под воздействием субъектов,

культивирующих и поддерживающих при этом определенные ценности, отношения, традиции, правила, нормы в различных сферах и формах жизнедеятельности вузовского коллектива.

Основными целями функционирования социокультурной среды университета являются:

- изучение проблемы развития общекультурных компетенций обучающихся на основе сложившихся психолого-педагогических научных подходов;
- раскрытие понятия общекультурных и социально-личностных компетенций как целевой категории подготовки обучающихся в вузе, определение их функций, состава и критериев развития;
- разработка модели обеспечения общекультурных и социально-личностных компетенций в подготовке обучающихся ПГУ;
- выявление педагогических условий для развития общекультурных компетенций обучающихся ПГУ.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- создание системы перспективного и текущего планирования воспитательной деятельности и организации социальной работы;
- дальнейшее развитие инфраструктуры социальной защиты и выработка конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- организация системы взаимодействия и координации деятельности государственных органов, структурных подразделений ПГУ, общественных и профсоюзных организаций и участников образовательного процесса по созданию благоприятной социокультурной среды и осуществлению социальной защиты и поддержки обучающихся;
- развитие системы социального партнёрства;
- обеспечение органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха обучающихся;
- подготовка, организация и проведение различных мероприятий по всем направлениям воспитательной деятельности: формирование современного научного мировоззрения, духовно-нравственное, гражданско-патриотическое, правовое, семейно-бытовое, физическое, формирование здорового образа жизни, профессионально-трудовое воспитание др.;
- расширение спектра мероприятий по социальной защите участников образовательного процесса;
- активизация работы института кураторов, совершенствование системы студенческого самоуправления, формирование основ корпоративной культуры, развитие инфраструктуры студенческих объединений;
- реализация воспитательного потенциала учебно-научной работы;
- вовлечение в воспитательный процесс студенческой молодежи деятелей науки и культуры, искусства, политики и права, работников других сфер общественной жизни;
- мониторинг состояния воспитательной работы в ПГУ;
- участие в формировании и поддержании имиджа университета. Позиционирование ПГУ как центра культуры и просвещения, выполняющего широкие социальные функции.

В ПГУ им. Т.Г. Шевченко создана социокультурная среда, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций студента через системную скоординированную деятельность в рамках сложившейся организационной структуры воспитательной системы (среды) ПГУ им. Т.Г. Шевченко:

*Ректорат и Ученый Совет* - координация и управление всей системой воспитания и социализации студенческой молодежи.

*Совет по воспитательной работе* - координация деятельности структур, органов студенческого самоуправления и общественных организаций ПГУ, непосредственно осуществляющих воспитательную деятельность в учебное и во вне-учебное время.

*Отдел молодежной политики, воспитания и социальной защиты* - планирование и организация воспитательного процесса в ПГУ; обучение кураторов и заместителей деканов по вопросам организации и планирования воспитательного процесса; работа со студенческой молодежью, проживающей в студенческом городке и со студентами-сиротами, а также студентами, оставшимися без попечения родителей и т.п..

*Кафедры, осуществляющие преподавание блоков гуманитарно-социально-экономических и естественно-научных дисциплин* - формирование у обучающихся научного понимания картины мира; формирование багажа знаний, который поможет разобраться в социально-политических, экономических, культурных и других процессах, происходящих в обществе, стать активными участниками этих процессов; просветительская и разъяснительная роль в воспитательном процессе.

*Кафедра психологии* закладывает у обучающихся основу фундаментальных знаний по вопросам психологической науки; создает условия для формирования у будущих специалистов психологической компетентности, уделяя особое внимание формам и содержанию обучения способам общения.

*Предметные кафедры* формируют у обучающихся научное мировоззрение, профессиональные качества, навыки научно-исследовательской работы; путём творческого освоения специальных дисциплин способствуют направлению усилий обучающихся в профессиональной подготовке, формированию уверенности в правильном выборе профессии.

*Культурно-просветительский центр ПГУ* - сохранение, возрождение и развитие творческих традиций высшей школы, самодеятельного фольклорного творчества студенческой молодежи; организация содержательного досуга обучающихся и удовлетворение их культурных запросов и интересов; воспитание общей культуры студенческой молодежи посредством привлечения творческих студенческих групп к участию в культурно-массовых мероприятиях, в художественной самодеятельности; создание условий для творческой самореализации личности обучаемых, формирование студенческой субкультуры как элемента воспитывающей среды университета.

*Спортивный клуб «Рекорд»* - вовлечение обучаемых к регулярным занятиям физической культурой и спортом; формирование устойчивой потребности к физическому совершенствованию и здоровому образу жизни; подготовка студенческой молодежи к будущей трудовой деятельности.

*Центр психологической поддержки и профориентационной работы* содействует созданию в ПГУ социальной ситуации развития, обеспечивающей психологические условия для охраны здоровья и развития личности всех участников образовательного процесса, с учётом их индивидуальности.

На факультетах, в институтах и филиалах воспитательная работа с обучающимися организуется заместителем декана по делам молодежи, под общим руководством декана. Заместитель декана (директора) по делам молодежи: - планирует, организует и контролирует воспитательную работу на факультете (в институтах и филиалах); обеспечивает необходимые условия для функционирования и развития органов студенческого самоуправления; координирует деятельность кураторов академических групп и органов студенческого самоуправления; проводит учебу студенческого актива, оказывает им необходимую помощь.

В целях обеспечения единства профессионального обучения и воспитания обучающихся высших учебных заведений, совершенствования учебно-воспитательного процесса, усиления влияния профессорско-преподавательского состава на формирование личности будущих специалистов к каждой студенческой академической группе прикрепляется преподаватель-куратор. Руководство куратора способствует скорейшей и благоприятной адаптации обучаемых младших курсов к условиям обучения в учебном заведении, освоению особенностей учебного процесса в ПГУ, знанию прав и обязанностей обучаемых, культурному и физическому совершенствованию.



Самоуправление обучающихся в ПГУ им. Т.Г. Шевченко - содействие учебной, научной и творческой деятельности обучающихся; обеспечение исполнения студенческой молодежью своих обязанностей - гражданина ПМР и студента ПГУ им. Т.Г. Шевченко, развитие чувства патриотизма; усиление роли студенческих организаций в гуманистическом воспитании личности, в формировании мировоззрения и социальной активности; пропаганда здорового образа жизни, противодействие совершению обучающихся правонарушений, употреблению ими алкоголя, наркотиков, курению и т.п.; участие в охране общественного порядка; содействие трудоустройству обучающихся в период учебы в ПГУ; организация культурно-просветительской, физкультурно-массовой и досуговой деятельности обучающихся университета; представление законных прав и интересов обучающихся в органах государственной власти и управления; информирование обучающихся и руководство Университета о состоянии развития сфер студенческой жизни.

Кадровый потенциал воспитательной деятельности ПГУ им. Т.Г. Шевченко - преподаватели, работники культуры и искусства, профессиональные психологи и педагоги, управленцы и организаторы, руководители органов студенческого самоуправления и студенческого профкома - важнейший и ключевой компонент в структуре воспитательной системы.

Для обеспечения проживания обучающихся университет имеет студенческие общежития. Для проведения занятий по физической подготовке обучающихся имеются спортивные залы, стадион.

Медицинское обслуживание обучающихся осуществляется поликлиникой (студенческое отделение). Для медицинского обслуживания обучающихся на территории студенческого городка создан медицинский пункт общей врачебной практики. Оздоровительная работа проводится на базе спортивно-оздоровительного центра в «Сэнзтате».

Для обеспечения питания в университете созданы пункты общественного питания, включающие столовые и буфеты в учебных корпусах. Общее количество посадочных мест и расположение столовой и буфетов позволяют удовлетворить потребность обучающихся в горячем питании.

### **6.1. Нормативно-правовая база**

Стратегическими документами, определяющими концепцию формирования среды ПГУ, обеспечивающими развитие общекультурных компетенций обучающихся, определяют нормативные документы ПГУ:

– Устав ПГУ им. Т.Г. Шевченко, утвержденный Ученым советом ПГУ от 26.10.2005 г. протокол № 3, свид. о регистр, в Минюсте ПМР от 26.10.2005 г. № 0-131- 1532 с изменениями и дополнениями;

– Правила внутреннего трудового распорядка ПГУ им. Т.Г. Шевченко, март 2008 г.;

– Концепция воспитания студенческой молодежи в ПГУ им .Т.Г. Шевченко, утверждено на заседании УС от 24.01.2008 г., приказ от 25.01.2008 г.;

– Стандарт организации воспитательной деятельности в ПГУ, приказ 1032-ОД от 30.06.2017г.

– Комплексные план-программы по направлениям (гражданско-патриотического, физического, духовно-нравственного, по профилактике правонарушений, трудового и экологического, эстетического, семейного воспитания,), 2008-2010 гг.

– Положение об отделе молодежной политики, воспитания и социальной защиты, июнь 2014 г.;

– Положение о председателе студенческого актива академической группы, март 2008 г.;

– Положение о проведении конкурса среди академических групп университета на звание «Лучшая группа», реализуется в форме Конкурса творческих презентаций академических групп «Моя группа в истории ПГУ» утверждается ежегодно;

- Положение о спортивном клубе «Рекорд», 2008 г.;
- Положение о студенческой добровольной дружине, 2008 г.;
- Положение о культурно-просветительском центре им. Святых равноапостольных Кирилла и Мефодия, 2015 г.;
- Положение об Объединенном студенческом совете факультетов, 19.06.2014 г.;
- Положение о студенческом общежитии ПГУ им. Т.Г. Шевченко, декабрь 2015 г.;
- Положение об Объединенном студенческом совете общежитий, 2015 г.;
- Положение о стипендиальном фонде, приказ №751-ОД от 03.05.2018 г.

## **6.2. Воспитательное пространство**

Равноправными субъектами воспитательного пространства ПГУ им. Т.Г. Шевченко являются администрация, профессорско-преподавательский состав, обучающиеся. При этом ведущая роль в формировании воспитательного пространства ПГУ отводится ректорату, отделу молодежной политики, воспитания и социальной защиты, заместителям деканов (директоров) факультетов (институтов) по организации воспитательной работы, кураторам академических групп, органам студенческого самоуправления.

В формировании социокультурной среды и во внеучебной деятельности участвуют такие подразделения университета, как отдел молодежной политики, воспитания и социальной защиты, культурно-просветительский центр им. Святых равноапостольных Кирилла и Мефодия, спортивный клуб «Рекорд», которые активно взаимодействуют с Управлением качества и развития образовательной деятельности, факультетами, институтами, выпускающими кафедрами, библиотекой университета, отделом психологического сопровождения и профориентационной работы и другими подразделениями ПГУ.

Организацию и координацию воспитательной работы в ПГУ осуществляет Совет по воспитательной работе совместно с проректором по молодежной политике и отделом молодежной политики, воспитания и социальной работы университета. Совет и отдел созданы с целью управления воспитательной работой преподавателей и структурных подразделений ПГУ, подготовки научно-методических рекомендаций и предложений по совершенствованию внеучебной деятельности, организации обмена практическим опытом воспитательной работы с обучаемыми.

На уровне факультетов и институтов воспитательная работа с обучаемыми проводится на основе плана воспитательной работы, утверждаемого на совете факультета (института) и ректором университета. Для координации и организации этой работы на факультете (институте) назначается заместитель декана (директора) по организации воспитательной работы из числа профессорско-преподавательского состава.

На уровне кафедры для организации воспитательной работы с обучаемыми академических групп по представлению заведующего выпускающей кафедры назначается куратор академической группы, утверждаемый советом факультета (института), деятельность которых нацелена на формирование у обучаемых гражданско-патриотической позиции, духовной культуры, социальной и профессиональной компетентности, воспитание здорового образа жизни, оказание помощи в организации познавательного процесса, содействие самореализации личности студента, повышению интеллектуального и духовного потенциалов. Куратор знакомит первокурсников с законодательством в области образования, Уставом университета, Правилами внутреннего распорядка и Правилами проживания в общежитии, правами и обязанностями обучаемого, работой библиотеки, студенческой поликлиники, организацией культурно-массовой и спортивно-оздоровительной деятельности; с историей и традициями университета; воспитывает уважение к ценностям, нормам, законам, нравственным принципам, традициям университетской жизни; контролирует текущую и семестровую успеваемость и внеучебную занятость; участвует в развитии различных форм студенческого самоуправления; помогает в культурном и

физическом совершенствовании обучаемых; содействует привлечению обучаемых к научно-исследовательской работе и различным формам внеучебной деятельности и т.д.

На сайте университета на странице отдела молодежной политики, воспитания и социальной защиты размещается информация о проводимых в университете мероприятиях, новости воспитательной и внеучебной работы и другая полезная информация, как для преподавателей, так и для обучаемых.

Система управления воспитательной деятельностью в университете имеет многоуровневую организационную структуру. На каждом из основных уровней институтском, факультетском и кафедральном определены цели и задачи, соответствующие структурному уровню задействованных подразделений.

### **6.3. Система самоуправления обучающихся**

В Приднестровском государственном университете ведется планомерная работа по развитию студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление ориентировано на дополнение действий администрации, профессорско-преподавательского коллектива в сфере работы с обучаемыми, так как более эффективные результаты в области воспитания обучаемых могут быть получены при равноценном сочетании методов административной и педагогической воспитательной работы с механизмами студенческой самодеятельности, самоорганизации и самоуправления. В органы студенческого самоуправления входят: профсоюзный комитет обучающихся университета, объединенный студенческий совет факультетов, объединенный студенческий совет общежитий.

Студенческое самоуправление в университете рассматривается как:

- условие реализации творческой активности и самодеятельности в учебно-познавательном, научно-профессиональном и культурном отношении;
- реальная форма студенческой демократии с соответствующими правами, возможностями и ответственностью;
- средство социально-правовой самозащиты.

Студенческое самоуправление в ПГУ призвано помочь обучаемым реализовать права и свободу, вовлечь их в обсуждение и решение важнейших вопросов деятельности ПГУ, развивать инициативу и самостоятельность обучающихся, повышать ответственность за качество знаний и социальное поведение будущих специалистов.

Органами студенческого самоуправления являются:

- общевузовский уровень – Объединенный студенческий совет факультетов (ОССФ), профком студентов и Объединенный студенческий совет общежитий (ОССО) Приднестровского государственного университета;
- уровень факультетов (институтов) уровень - студенческие советы факультетов (институтов);
- уровень академических групп – студенческие советы групп;
- уровень общежитий – студенческие советы общежитий.

Деятельность всех органов студенческого самоуправления направлена на содействие повышения успеваемости и укрепления учебной дисциплины обучающихся, реализацию из профессиональных и социальных интересов, творческого потенциала и общественно-значимых инициатив, на демократизацию внутри университетской жизни, формирование активной жизненной позиции обучаемых, создание благоприятного социально-психологического климата в студенческой среде.

### **6.4. Социальная поддержка обучающихся**

Работа по социальной поддержке обучаемых осуществляется по следующим направлениям:

- материальная поддержка обучаемых;

- назначение социальной стипендии малообеспеченным обучаемым;
- социальные гарантии обучаемым из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- предоставление льгот инвалидам, детям погибших защитников боевых действий;
- выделение пособий обучаемым и др.

В соответствии с Положением о стипендиальном фонде успевающим студентам университета по результатам экзаменационных сессий выплачивается академическая стипендия за счет средств стипендиального фонда. Обучающимся, сдавшим сессию на «отлично» и «хорошо», выплачивается повышенная стипендия.

Обучающиеся на конкурсной основе могут получить именные стипендии:

- стипендия Президента ПМР (основная);
- стипендия Президента ПМР (дополнительная);
- стипендия Ректора ПГУ им. Т.Г. Шевченко,
- стипендия ОАО «Эксимбанка», стипендия ЗАО АКБ «Агропромбанк».

Обучающимся, за активное участие в общественной жизни университета, факультета и института, устанавливаются надбавки к академической стипендии.

В университете организована социальная и материальная поддержка: обучающихся в ПГУ детей-сирот, детей-инвалидов; детей, погибших защитников боевых действий; обучающихся из многодетных семей; студенческих семей и т.д. Материальное поощрение в виде премирования оказывается обучающимся за успехи в учебной, научно-исследовательской, спортивно-оздоровительной, культурно-массовой, просветительской и общественной деятельности университета.

## **6.5. Культурно-массовая и творческая деятельность**

Культурно-массовое и патриотическое воспитание, направленное на формирование компетентности гражданственности, общекультурных компетенций обучающихся, осуществляется посредством проведения лекций, встреч, тематических вечеров, конкурсов.

В университете действуют Музей истории университета, Музей археологии, Музей палеонтологии и Зоологический музей.

На формирование у обучающихся компетентности социального взаимодействия направлены университетские мероприятия: «Посвящение в студенты», «День первокурсника», «Школа актива» спортивные соревнования и т.д. Творческие коллективы представляют университет на конкурсах и фестивалях различного уровня.

Большое внимание уделяется организации досуга обучающихся, что способствует реализации их творческих способностей.

Отдел молодежной политики, воспитания и социальной защиты, профком студентов, культурно-просветительский центр им. Святых равноапостольных Кирилла и Мефодия, ОССФ и ОССО университета выступают основными организаторами таких общеуниверситетских мероприятий, как: концерты, конкурсы, фестивали, акции, праздники («День знаний», «Посвящение в студенты», фестивалей КВН, конкурс «Рождественская открытка», фестиваль «Звезды общежитий», конкурс «Мисс университета», конкурсы «Мисс общежития», «Мистер общежития», спортивный фестиваль «Здорово жить, здорово», спортивные соревнования, конкурс на лучшее убранство комнаты к Светлому Христову Воскресенью, конкурсы стенных газет к знаменательным датам, акция «Твори добро», посещение спектаклей театра драмы и комедии им. Н.С. Аронецкой и тематические вечера для обучающихся). Все мероприятия проходят ярко и оригинально, благодаря изобретательности обучающихся и поддержке ректора.

## **6.6. Спортивно-оздоровительная деятельность, пропаганда и внедрение физической культуры и здорового образа жизни**

В университете реализуются программы по формированию компетентности здоровье сбережения: профилактика правонарушений, адаптации первокурсников, по оздоровлению и формированию мотивации здорового образа жизни в рамках таких мероприятий, как Спартакиада между факультетами и институтами, спортивный фестиваль «Здорово жить здорово», спортивный праздник ко Дню университета, Спартакиада среди студенческих общежитий и т.д.

Большое внимание уделяется организации спортивного досуга обучающихся – в университете создан спортивный клуб «Рекорд», который включает 32 секций по разным видам спорта. Обучающиеся имеют возможность посещать физкультурно-оздоровительные группы по интересам. Ежегодно проводится традиционная Спартакиада и Открытые первенства Приднестровского государственного университета по 14 видам спорта.

На базе университета действуют студенческая поликлиника, спортивно-оздоровительный лагерь «СЭНЭТАТЯ» и Ботанический сад.

Медицинские услуги, в том числе медосмотры обучающихся, профилактика заболеваемости оказываются в студенческой поликлинике университета. Студенческая поликлиника проводит профилактическую вакцинацию обучающихся всех курсов, контролирует обязательное ежегодное прохождение флюорографического обследования.

## **6.7. Психологическое сопровождение и профориентационная работа**

В целях укрепления социально-психологического климата в ПГУ был создан отдел психологического сопровождения и профориентационной работы (ОПСИПР).

Целью ОПСИПР является психолого-педагогическое сопровождение участников образовательно-воспитательного процесса, способствующее оптимальному личностному развитию обучающихся в подготовке высококвалифицированных специалистов.

Основные задачи Отдела психологического сопровождения:

- оптимизация процесса социально-психологической адаптации обучающихся ПГУ;
- содействие личностному и интеллектуальному развитию студенческой молодежи, формирование у них способности к самопознанию и саморазвитию;
- обеспечение психологической поддержки через оказание индивидуальной и групповой психологической помощи;
- развитие профессионального самосознания обучающихся, развитие их психологической культуры, коммуникативной компетентности;
- выявление социально-психологических факторов, негативно отражающихся на здоровье и эффективной деятельности обучающихся, разработка путей и методов их преодоления;
- проведение психологических гостиных в студенческих общежитиях;
- реализация проекта «Карьера» (для обучающихся 4-5 курсов);
- повышение психолого-педагогической компетентности субъектов образовательного процесса.

Основными направлениями деятельности психологической службы являются профилактическая, консультативная, диагностическая и коррекционно-развивающая работы.

В составе студенческого городка ПГУ имеются 5 благоустроенных общежитий, что позволяет обеспечить местами иногородних обучающихся. Во всех общежитиях имеется горячее водоснабжение, оборудованы душевые, бытовые комнаты, кухни, комнаты для занятий, для отдыха.

С целью обеспечения обучаемых и сотрудников университета в течение рабочего дня горячим питанием, в университете имеются 3 столовые и 6 буфетов.

Таким образом, в ПГУ выполняется главная задача университета воспитательной деятельности – создание для молодых людей возможностей и стимулов для дальнейшего

самостоятельного решения возникающих проблем как профессиональных, так и жизненных на основе гражданской активности и развития систем самоуправления, этому сопутствует решение и других задач:

- формирование полноценной социально-педагогической и социокультурной воспитывающей среды;
- формирование у обучаемых нравственных, духовных и культурных ценностей, этических и этикетных норм;
- сохранение и развитие лучших традиций и выработка у обучаемых чувства принадлежности к университетскому сообществу и выбранной профессии;
- ориентация обучаемых на активную жизненную позицию;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;
- формирование и активизация деятельности молодежных объединений.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП**

Неотъемлемой и существенной частью реализации ООП является оценивание успешности ее освоения студентом.

Оценка качества обучающимися основных образовательных программ включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию;
- государственную итоговую аттестацию.

Для этого формируются фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств разрабатываются по дисциплинам, практикам, реализуемым в ходе освоения ООП и для Государственной итоговой аттестации в соответствии с нормативной документацией.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (сами ФОСы Приложение 3)**

Текущая и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и студентом, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущая аттестация представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Текущая аттестация позволяет оценить совокупность знаний и умений, а также формирование определенных компетенций.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать как изучение отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся на Естественно-географическом факультете осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации студентов в Приднестровском государственном университете утвержденным приказом ректора № 1655-ОД от 29.12.2017 г.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (далее ФОС) создаются в соответствии с требованиями ФГОС ВО и Положением «О формировании фонда оценочных средств для аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования ПГУ им. Т.Г. Шевченко». Стандарт СТ ПГУ 001.3-2016. № 1430-ОД от 09.12.2016 г., устанавливающим

требования к структуре, содержанию и оформлению, а также процедуру утверждения ФОС.

При формировании ФОС должно быть обеспечено его соответствие:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»;
- учебному плану по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»;
- формируемым компетенциям, представленным в рабочей программе дисциплины;
- образовательным технологиям, используемым в преподавании конкретной дисциплины.

Для проведения текущей и промежуточных аттестаций разрабатываются ФОС по дисциплинам и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи, контрольные работы, тесты, примерная тематика рефератов, курсовых работ, перечень вопросов к экзамену, зачету и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучаемым установленных результатов обучения.

Задачи ФОС по дисциплинам:

- контроль процесса освоения обучающимися уровня сформированности компетенций, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»;
- контроль и управление процессом достижения выпускниками целей реализации данной ООП, определяемых в виде набора соответствующих компетенций;
- оценка достижений обучаемых в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

ФОС разрабатывается по каждой дисциплине преподавателем, ведущим эту дисциплину, комплектуются выпускающей кафедрой. При формировании ФОС обязательным условием является разработка преподавателем дисциплины системы критериев и показателей оценивания уровня владения обучающимся компетенциями, а также выбор методов анализа и интерпретации результатов оценивания. Уровням сформированности общих и профессиональных компетенций соответствуют оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Фонды оценочных средств, в зависимости от специфики преподаваемой дисциплины, могут включать:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, вопросы для самопроверки, вопросы и задания для самостоятельной работы, зачетов и экзаменов;
- тесты и компьютерные тестирующие программы;
- примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов, докладов, рекомендуемые темы эссе и т.п.;
- задания на прохождения практик;
- задания для организации самостоятельной работы обучаемых, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся;
- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам ООП (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, эссе, рефератов и т.п.);
- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам ООП (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ / проектов и т.п.) и практикам.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

ФОС рассматривается и утверждается на заседании кафедры, обеспечивающей преподавание данной дисциплины.

ФОС переутверждаются на заседании кафедры каждый учебный год и обновляются один раз в 3 года.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приводятся в рабочих программах дисциплин и программах практик (НИР).

Фонды оценочных средств являются накопительным материалом и являются приложением к ООП, хранятся на выпускающей кафедре техносферной безопасности.

## **7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников** *(сама Программа ГИА Приложение 4)*

Государственная итоговая аттестация бакалавров-выпускников является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Цель итоговой аттестации – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами итоговой аттестации являются – проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС ВО и определение уровня выполнения задач, поставленных в ООП.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение ООП по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность», разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Итоговая аттестация выпускников по данному направлению осуществляется в форме подготовки и сдачи государственного экзамена, защиты выпускной квалификационной работы бакалавра.

Нормативно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации студентов по ООП ВО осуществляется в соответствии:

1. С образовательным стандартом (ФГОС ВО) по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность»;

2. «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденного приказом Министерства просвещения от 23.06.2015 г., 29.06.2015 г. № 639.

3. Положением об организации и проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденное приказом Министерства Просвещения № 604 от 17.05.2017 года.

4. Со стандартом ПГУ «Положение о порядке проведения итоговой государственной итоговой аттестации по образовательным программам - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», № 776-ОД от 07.05.2018 г.

На основании этого Положения разрабатывается Программа ГИА по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность», где отражены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ (*дипломной работы/дипломного проекта*), а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена.

Программа государственной итоговой аттестации является приложением к ООП и хранится на кафедре техносферной безопасности (разрабатывается за 6 месяцев до начала



ГИА и доводится до сведения обучаемых).

### ***Государственный экзамен***

Государственный экзамен по направлению 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» имеет комплексный, междисциплинарный характер и проводится по соответствующим программам, охватывающим весь спектр основных вопросов по основным курсам.

Государственный экзамен является обязательным компонентом итоговой государственной аттестации.

Целью междисциплинарного экзамена является выявление и объективная оценка уровня теоретической подготовки выпускника относительно требований федерального государственного образовательного стандарта конкретного направления подготовки.

Государственный экзамен ориентирован на выявление у каждого из экзаменуемых целостной системы базовых знаний и умений, образующих основу для последующего профессионального самоопределения выпускника и повышения его квалификации. К сдаче междисциплинарного экзамена допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по профессиональной образовательной программе и не имеющие задолженностей.

Государственный экзамен должен способствовать реальной оценке уровня подготовки и качества подготовки обучаемых и должен учитывать общие требования к выпускнику, предусмотренные Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность».

Проведение государственного экзамена организуется в сроки, предусмотренные учебным планом специальности и графиком учебного процесса.

В период подготовки к государственному экзамену по специальности проводятся консультации для выпускников по дисциплинам, вошедшим в программу государственного экзамена

Государственный экзамен принимает Государственная аттестационная комиссия (ГАК).

Процедурные моменты (организация предварительных консультаций, время подготовки ответов, пользование справочной литературой и т.д.) устанавливаются заведующим выпускающей кафедры и сообщаются выпускникам, не позднее за месяц до экзамена.

На экзамене проверяются остаточные фундаментальные знания по специальным дисциплинам ФГОС ВО по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность». Выпускники получают лист для ответа, билет, содержащий 3 теоретических вопроса.

Ответы на вопросы экзаменационного билета выпускник должен излагать в логической последовательности. Целесообразно ответы на экзаменационные вопросы сопровождать практическими примерами, представлять свою позицию по излагаемым вопросам.

В соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки специалиста по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность». В соответствии с профилем, в экзаменационные билеты включены вопросы по циклу профессиональных дисциплин.

Билеты по междисциплинарному государственному экзамену содержат три вопроса из разных дисциплин, выносимых на государственную аттестацию, отражающие все направления подготовки специалиста по направлению 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность». На государственный экзамен выносятся следующие дисциплины:

- Пожарная безопасность электроустановок
- Правовые основы пожарной безопасности и гражданской защиты

- Пожарная безопасность в строительстве
- Пожарная безопасность технологических процессов
- Пожарная техника
- Пожарная тактика
- Газодинамика
- Радиационная и химическая защита
- Мониторинг и контроль пожарной безопасности
- Безопасность труда
- Основы управления и оперативного учёта
- Здания и сооружения и их поведение при пожаре
- Надежность технических систем и техногенный риск

### **Выпускная квалификационная работа**

К защите ВКР допускается обучающийся, успешно завершивший освоение основной образовательной программы полным объемом и прошедший государственное аттестационное испытание.

Выполнение выпускной квалификационной работы является заключительным этапом обучения и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных практических задач;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы, овладение методикой исследования и эксперимента при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ООП ПГУ в разделах, характеризующих области, объекты и виды профессиональной деятельности;

- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов теоретических и инженерных расчетов, экспериментальных исследований, в оценке их практической значимости и возможной области применения;

- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности.

ВКР представляет собой самостоятельно проведенную научно-практическую разработку выпускника, в которой раскрываются его знания и умение применять их для решения конкретной практической задачи в избранной области техносферной безопасности. Темы выпускной квалификационной работы определяются выпускающей кафедрой «Техносферная безопасность» и связаны с теоретическими и/или экспериментальными исследованиями, с разработкой новых методов в решении актуальных научных проблем в техносферной безопасности.

Выпускные квалификационные работы выполняются и подготавливаются к защите после завершения теоретического обучения по соответствующим профессиональным программам и подлежат обязательному рецензированию высококвалифицированными специалистами ПГУ им. Т.Г. Шевченко (кроме специалистов выпускающих кафедр) или сторонних организаций, предприятий, учебных заведений.

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой законченную теоретическую или экспериментальную научно-исследовательскую работу, выполненную самостоятельно, связанную с решением актуальной научно-технической или другой профильной проблемы, определяемой спецификой направления подготовки и выбранной программой направления подготовки.

Подготовка выпускной квалификационной работы производится в течение последнего (8-го семестра), в объеме, устанавливаемом учебным планом.

В процессе подготовки и защиты ВКР выпускник должен продемонстрировать:

- способности к самостоятельному творческому мышлению;
- владение методами и методиками исследований, выполняемых в процессе работы;

- способность к научному анализу полученных результатов, разработке защищаемых положений и выводов, полученных в работе;
- умение оценить возможности использования полученных результатов в научной, преподавательской и практической деятельности.

Обязательные требования к содержанию, структуре, форме представления и объему выпускной квалификационной работе установлены в Программе ГИА (Приложение 5), разработанной выпускающей кафедрой техносферной безопасности.

## **8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

На выпускающей кафедре техносферной безопасности ведется работа по созданию системы менеджмента качества образования:

- организация учета и контроля качества подготовки обучающихся (коллективный анализ на заседаниях кафедры результатов текущей, промежуточной, итоговой аттестации, разработка мер по устранению недостатков), которая отражается в протоколах заседания кафедр;

- регулярное и своевременное обновление учебно-методических материалов, обеспечивающих подготовку студентов по направлению;

- освоение ППС новых методик преподавания и контроля уровня знаний для различных форм обучения, в т.ч. с использованием новых образовательных технологий и т. д. На кафедре ведется журнал взаимопосещений учебных занятий, опытные преподаватели и доценты проводят мастер-классы для молодых преподавателей.

Перечисленные меры создают необходимые условия для обеспечения надлежаще высокого качества подготовки обучающихся в рамках ООП ВО.

В ходе самообследования на кафедре техносферной безопасности особое внимание уделяется:

- состоянию материально-технической базы;
- качеству профессорско-преподавательского состава и кадровому потенциалу;
- научно-методической обеспеченности учебного процесса; приобретение литературы, издание учебно-методических работ

- сведениям о карьерном росте выпускников и их востребованности на рынке труда.

Курсы повышения квалификации преподавателей производится в плановом порядке каждые пять лет. Повышение квалификации преподавателей производится на базе ПГУ им. Шевченко, а также на базе других организаций, в том числе и за пределами Приднестровской Молдавской Республики.

Профессорско-преподавательский состав повышает свою квалификацию через участие в научных конференциях различного уровня.

Имеется возможность у обучающихся проходить практики в сторонних организациях, с которыми были заключены договоры:

- Договор о сотрудничестве Министерством природных ресурсов и экологического контроля ПМР г. Тирасполь.

- Договор о сотрудничестве с СВПЧ-1 г. Тирасполь, СВПЧ-2 г. Бендеры, СВПЧ-4 г. Днестровск.

- Договор о сотрудничестве с ГУ «Республиканский госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны» г. Тирасполь.

## **9. РЕГЛАМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВО СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

Настоящая ООП ВО соответствует ФГОС ВО третьего поколения и действует до

введения нового поколения образовательных стандартов.

Изменения в ООП ВО по данному направлению подготовки по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Пожарная безопасность» в ПГУ им. Т.Г. Шевченко вносятся решением заседания выпускающей кафедры техносферной безопасности, рассматривается на научно-методической комиссии факультета и утверждаются Ученым советом Естественно-географического факультета.

В случае значительных изменений ООП ВО они могут согласовываться с внешними экспертами и объединениями специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности. Обновления структурных разделов и компонентов ООП ВО вносятся решением выпускающей кафедры техносферной безопасности.

В структуру ООП ВО включены элементы, подлежащие ежегодному обновлению:

- Раздел 5. Ресурсное обеспечение ООП ВО профиль «Пожарная безопасность» в т.ч.
- состав дисциплин (учебных курсов), установленных вузом в ООП ВО по направлению подготовки;
- содержания Рабочих программ дисциплин, программ учебной и производственной практики, учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию настоящей ООП ВО;

- кадровое обеспечение реализации ООП ВО.

Иные структурные разделы и компоненты ООП ВО обновляются с учетом:

- развития науки, техники, культуры, экономики технологий и социальной сферы;
- запросов объединений специалистов и работодателей соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- запросов профессорско-преподавательского состава университета, ответственного за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ООП ВО;
- запросов обучающихся, осваивающих ООП ВО, и их родителей.

#### **Приложения**

- учебный план;
- рабочие программы дисциплин и программы практик, в том числе НИР;
- фонды оценочных средств;
- Программа ГИА

Разработчики:

1. Зав. кафедрой техносферной безопасности

профессор

\_\_\_\_\_

В.В. Ени

2. Ст. преп. кафедры

техносферной безопасности

\_\_\_\_\_

Е.В. Дяговец