

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)**  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**  
(БИТУ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»)

**Кафедра «Информационные технологии и системы управления»**

«Утверждаю»

Директор БИТУ (филиал)

ФГБОУ ВО «МГУТУ

им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Е.В. Кузнецова

«29» июня 2023 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.Б.12– БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Тип образовательной программы прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки Автоматизация технологических процессов и производств в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения заочная

Год набора 2020

Мелеуз 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «**Безопасность жизнедеятельности**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015г. № 200 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (уровень бакалавриата)**», учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «**Автоматизация технологических процессов и производств**».

Рабочая программа дисциплины разработана группой в составе:  
к.т.н., доцент Максютлов Р.Р.; к.т.н., доцент Сьянов Д.А.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

кандидат педагогических наук, доцент


  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Е.В. Одиноква

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Информационные технологии и системы управления»  
Протокол № 11 от «29» июня 2023 года

И.о. заведующего кафедрой

к.п.н., доцент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Е.В. Одиноква

## Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения) .....	5
5. Содержание дисциплины.....	7
5.1. Содержание разделов и тем дисциплины .....	7
5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.....	11
5.3. Разделы и темы дисциплины и виды занятий.....	14
6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ .....	12
6.1. План самостоятельной работы студентов.....	15
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов .....	13
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов).....	17
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	17
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	17
10. Образовательные технологии.....	18
11. Оценочные средства.....	18
12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями	32
13. Лист регистрации изменений .....	33

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

### **Задачи освоения дисциплины:**

1. Овладение понятийным аппаратом и терминологией в области безопасного и здорового образа жизни;
2. Формирование представлений об основах безопасности жизнедеятельности, сущности опасных и чрезвычайных ситуаций, поражающих факторах;
3. Формирование знаний о принципах, методах, средствах и системах обеспечения безопасности и формирования здоровья;
4. Воспитание мировоззрения и культуры безопасного и здоровьесберегающего мышления, поведения и деятельности в различных условиях.

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

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» реализуется в рамках базовой части основной образовательной программы направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Для успешного освоения курса БЖД студенты должны владеть необходимыми знаниями по дисциплинам «Электротехника и электроника» и др.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является базой для последующего изучения дисциплин «Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса», ВКР и др.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8);

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;
- методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- последствия воздействия на человека травмирующих и поражающих факторов;
- базовые методы идентификации опасностей;

### **Уметь:**

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать их риск;
- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

### **Владеть:**

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование у обучающихся по программе высшего образования – программе бакалавриата– по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» следующих общекультурных компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8);

<b>Код и описание Компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию;	<b>Знать:</b> -Основные понятия дисциплины для развития навыков по самоорганизации
	<b>Уметь:</b> - Самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности; - Выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций;
	<b>Владеть:</b> - Профессиональным языком в данной области;
ОК-8 Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	<b>Знать:</b> -Основные направления и методы по защите граждан от опасностей природного, техногенного и социального характера;
	<b>Уметь:</b> - Выбирать основные методами защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
	<b>Владеть:</b> - Аналитическими умениями в области выявления и оценки различных видов опасностей; - Базовыми способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)**

**Заочная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Курсы			
		4(8)с ем			
<b>Аудиторные занятия* (контактная работа)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	2	2			
Практические занятия (ПЗ)	2	2			
Семинары (С)					



Приоритетность вопросов безопасности и сохранения природы при формировании безопасности техносферы.

### **Вариативный (профильный) блок**

Основные опасности и риски в области профессиональной деятельности. Региональные особенности и проблемы безопасности. Конкретные примеры по обеспечению БЖД применительно к выбранному виду профессиональной деятельности.

Состояние техносферной безопасности в регионе, основные проблемы и пути их решения. Примеры конкретной деятельности по профилю профессиональной работы для решения проблем техносферной безопасности.

### **Тема 1.2. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов(ОК-8).**

#### **Инвариантный блок**

Понятие опасного и вредного фактора. Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические

Воздействие опасностей и их нормирование. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно-допустимой концентрации) вредного фактора. Ориентировочно-безопасный уровень воздействия.

Вредные вещества. Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия, токсичности. Классы опасности вредных веществ. Комбинированное действие вредных веществ. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ: среднесуточная, максимально-разовая, ПДК рабочей зоны.

Источники поступления вредных веществ в среду обитания. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, почвы, объекты техносферы.

Акустические колебания - шум, инфразвук, ультразвук. Физические характеристики шума. Действие шума на человека. Принцип нормирования акустического воздействия различных диапазонов. Источники акустических колебаний в техносфере – их основные характеристики и уровни. Приборы и методы контроля шума.

Опасные механические факторы. Источники механических травм, опасные механические движения и действия оборудования и инструментов, подъёмно-транспортное оборудование. Виды механических травм.

Сочетание действие вредных факторов. Особенности совместного влияния на человека вредных (токсичных) веществ и физических факторов (шума, вибрации, неблагоприятного микроклимата и др.)

#### **Вариативный (профильный) блок**

Опасные и вредные факторы, связанные с профессиональной деятельностью, их возможные уровни. Оценка современного состояния отраслевой безопасности.

Региональный комплекс естественных, антропогенных техногенных факторов – конкретные примеры уровней негативных факторов.

### **Тема 1.3. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека (ОК-5, ОК-8)**

#### **Инвариантный блок**

Критерии комфортности. Взаимосвязь состояния здоровья и работоспособности с параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека.

Микроклимат помещений. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние параметров микроклимата на тепловое самочувствие человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.

Освещение и световая среда в помещении. Факторы, определяющие зрительный психологический комфорт. Основные светотехнические величины. Системы и виды производственного освещения. Гигиеническое нормирование искусственного и естественного освещения. Искусственные источники света, достоинства и недостатки ламп

накаливания и газоразрядных ламп. Светильники: назначение, типы, особенности применения. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения. Приборы контроля.

#### **Вариативный (профильный) блок**

Комфортные климатические и световые условия для выполнения определенных видов работ в сфере профессиональной деятельности. Конкретные примеры выбора и расчётов систем вентиляции, кондиционирования, освещения, создания цветового интерьера в производственных, научно-исследовательских, академических, экономических и других центрах, компаниях, отделах. Примеры создания световых и климатических условий на рабочем месте.

#### **Тема 1.4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов антропогенного и техногенного происхождения(ОК-8)**

##### **Инвариантный блок**

Основные принципы защиты. Снижение уровня опасности и вредности источника негативных факторов путём совершенствования его конструкций и рабочего процесса, реализуемого в нем. Увеличение расстояния от источника опасности до объекта защиты. Уменьшение времени пребывания объекта защиты в зоне источника негативного воздействия. Установка между источников опасности или вредного воздействия и объектом защиты средств, снижающих уровень опасного и вредного фактора. Применение малоотходных технологий и замкнутых циклов. Коллективные и индивидуальные средства защиты.

Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция: системы вентиляции и их классификация; естественная и механическая вентиляция; общеобменная и местная вентиляция, приточная и вытяжная вентиляция, их основные виды и примеры выполнения. Требования к устройству вентиляции.

Очистка от вредных веществ воздуха, выбрасываемого в атмосферу. Основные методы, технологии и средства очистки от пыли и вредных газов. Сущность работы основных типов пылеуловителей и газуловителей. Индивидуальные средства защиты органов дыхания.

Защита от вибрации: основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Индивидуальные средства виброзащиты. Контроль уровня вибрации.

Защита от шума, инфра- и ультразвука. Основные методы защиты: снижение звуковой мощности источника шума, рациональное размещение источника шума и объекта защиты относительно друг друга, защита расстоянием, акустическая обработка помещения, звукоизоляция, экранирование и применение глушителей шума. Принцип снижения шума в каждом из методов и области их использования. Особенности защиты от инфра- и ультразвука. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня интенсивности звука.

Защита от механического травмирования. Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, устройства аварийного отключения, ограничительные устройства, тормозные устройства, устройства контроля и сигнализации, дистанционное управление.

##### **Вариативный (профессиональный) блок**

Типовые методы защиты от негативных факторов и примеры реализации методов и средств защиты человека в профессиональной сфере деятельности. Оценка современного обеспечения средствами защиты в отрасли и сфере профессиональной деятельности.

Роль экономических знаний в управлении и организации безопасностью жизнедеятельностью. Особенности менеджмента безопасности в области профессиональной деятельности. Источники финансирования безопасности труда – федеральные, региональные, производственные и общественные фонды.

Особенности реализации защитных мер для данного профиля профессиональной деятельности.



Оценка экономической эффективности мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности в техносфере с учётом фактора дисконтирования.

## **Раздел 2. Основы электромагнитной безопасности (ОК-5, ОК-8)**

### **Тема 1. Виды неионизирующих электромагнитных полей и их воздействие на человека(ОК-8)**

#### **Инвариантный блок**

Электромагнитные излучения и поля. Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля. Классификация неионизирующих электромагнитных излучений и полей – по частотным и волновым диапазонам. Основные источники электромагнитных полей в техносфере, их частотные диапазоны и характерные уровни. Электромагнитные излучения технических средств информационного обеспечения.

Инфракрасное (тепловое) излучение как разновидность электромагнитного излучения. Характеристики и источники инфракрасного (теплого) излучения на производстве.

Ультрафиолетовое излучение. Действие излучения на человека. Безопасные уровни воздействия. Источники ультрафиолетового излучения в биосфере и производстве.

Статическое электричество. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики, возникающие напряженности электрического поля, электростатические заряды.

Особенности воздействия на человека электромагнитных полей и излучений различных видов и частотных диапазонов. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей. Последствия негативного воздействия компьютерной техники и средств связи на здоровье пользователей.

### **Тема 2. Нормирование и защита от последствий воздействия электромагнитных излучений(ОК-5)**

Принципы нормирования допустимого воздействия неионизирующих электромагнитных излучений различных частотных диапазонов и электростатического поля. Контроль уровня излучений и напряженности полей различного частотного диапазона. Международные и национальные стандарты и в области охраны труда с компьютерной техникой.

Защита от электромагнитных излучений, статических электрических полей. Общие принципы защиты от неионизирующих электромагнитных полей. Экранирование излучений - электромагнитное и электростатическое экранирование. Эффективность экранирования. Индивидуальные средства защиты. Методы, исключающие или уменьшающие образование статических зарядов; методы, устраняющие образующиеся заряды.

Защита от инфракрасного (теплого) излучения. Теплоизоляция, экранирование – типы теплозащитных экранов.

### **Тема 3. Система комплексной защиты пользователей ПЭВМ(ОК-8)**

Система комплексной защиты пользователей ПЭВМ. Общие принципы, методы и направления создания многоступенчатой комплексной защиты здоровья пользователей компьютерной техники и средств мобильной связи. Требования к организации рабочего места с ПЭВМ. Основные средства и профилактические мероприятия по предупреждению «компьютерных» заболеваний.

## **Раздел 3. Безопасность в условиях ЧС. (ОК-5, ОК-8)**

### **Тема 3.1. Нормативно-правовое регулирование по подготовке к защите и по защите населения в условиях ЧС природного и техногенного характера, их классификация. (ОК-8)**

Чрезвычайные ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени.

Основные методы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций в районе казачьих формирований. Народные методы прогнозирования ЧС природного характера, применяемые казачьими сообществами. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.

### **Тема 3.2. Действия казачьих сообществ при угрозе и возникновении ЧС природного характера. (ОК-5)**

#### ***Казачий компонент.***

Защита казачьих сообществ в чрезвычайных ситуациях. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ и применение их казаками в экстремальных условиях. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Особенности и организация эвакуации казаков из зон чрезвычайных ситуаций в условиях не совсем достоверной информации. Мероприятия медицинской защиты казаков, их особенности. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных условиях.

Пожар и взрыв. Классификация видов пожаров и их особенности. Основные сведения о пожаре и взрыве. Основные источники и причины пожаров и взрывов. Организация пожарной защиты в районах проживания казачьих формирований. Пассивные и активные методы защиты. Пассивные методы защиты: зонирование территории, противопожарные разрывы, противопожарные стены, противопожарные перекрытия, легкосбрасываемые конструкции, противодымная защита. Активные методы защиты, применяемые казаками при профилактике и тушении пожаров. Огнетушащие вещества: вода, пена, инертные газы, порошковые составы. Системы пожаротушения: стационарные водяные установки, установки водопенного тушения, огнетушители, их основные типы. Классификация взрывчатых веществ. Ударная волна и ее основные параметры. Ответственность казачьих формирований за организацию противопожарных мероприятий.

### **Тема 3.3. Действия казачьих сообществ при угрозе и возникновении ЧС техногенного характера, а также при угрозе и совершении террористических актов. (ОК-5)**

Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы.

Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Особенности и организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных условиях.

Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных условиях. Понятие об устойчивости объекта. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов.

Экстремальные ситуации. Виды экстремальных ситуаций. Терроризм. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечение личной безопасности. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях.

Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях. Основы организации аварийно-спасательных работ. Способы ведения спасательных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций. Основы медицины катастроф.

**5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	-
1	Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса	1	2	3	-
2	ВКР	1	2	2	-

**5.3. Разделы и темы дисциплины и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Виды занятий в часах					
			Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	СРС	Всего
1.	<b>Раздел 1. Безопасность в техносфере.</b>		<b>1</b>	<b>1</b>			<b>24</b>	<b>26</b>
		Тема 1.1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения в техносферной безопасности.	1				6	7
		Тема 1.2. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных фактов					6	<b>6</b>
		Тема 1.3. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека		1			6	7
		Тема 1.4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов антропогенного и техногенного происхождения.					6	6
2	<b>Раздел 2. Основы электромагнитной безопасности</b>		<b>1</b>				<b>24</b>	<b>25</b>
		Тема 1. Виды неионизирующих электромагнитных полей и их воздействие на человека	1				6	7
		Тема 2. Нормирование и защита от последствий воздействия электромагнитных излучений		1			6	7
		Тема 3. Система комплексной защиты пользователей ПЭВМ.					6	6
3						<b>20</b>	<b>20</b>	

	<b>Раздел 3. Безопасность в условиях ЧС.</b>	Тема 3.1. Нормативно-правовое регулирование по подготовке к защите и по защите населения в условиях ЧС природного и техногенного характера, их классификация.					20	20
	<b>Итого</b>		<b>2</b>	<b>2</b>			<b>64</b>	<b>72</b>

### Формы учебных занятий с использованием активных и интерактивных технологий обучения

№	Наименование разделов (тем), в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии	Образовательные Технологии
1.	<b>Раздел 1. Безопасность в техносфере.</b>	Лекция-визуализация
2.	<b>Раздел 2. Основы электромагнитной безопасности</b>	Лекция-визуализация
3.	<b>Раздел 3. Безопасность в условиях ЧС.</b>	Лекция-визуализация

### 6. Перечень семинарских, практических занятий

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинарских, практических занятий	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
	<b>Раздел 1. Безопасность в техносфере.</b>	1. «Исследование производственного освещения»	1	УО	ОК-8,
2	<b>Раздел 2. Основы безопасности с электромагнитными полями.</b>	1. Электромагнитные излучения и поля. Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля.	1	УО	ОК-5,

Формы оценочных средств: устный опрос (УО), тестирование (Т)

#### 6.1. План самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Количество часов
1	Определение опасных и вредных факторов и уровня допустимого воздействия для конкретного вида работы	Работа с учебной литературой. Самопроверка	УО	12
2	Действия при угрозе и возникновении ЧС природного характера	Работа с учебной литературой. Самопроверка	УО	12

3	Действия при угрозе и возникновении ЧС техногенного характера, а также при угрозе и совершении террористических актов	Работа с учебной литературой. Самопроверка	УО	12
4	Основы информационной безопасности	Работа с учебной литературой. Самопроверка	УО	12
5	Система органов обеспечения безопасности жизнедеятельности и правового регулирования их деятельности	Работа с учебной литературой. Самопроверка	УО	16
				<b>64</b>

## **6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы  
Работа с учебной литературой

При работе с учебной литературой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

### **Самопроверка**

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

### **Консультации**

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

### **Подготовка к промежуточной аттестации**

Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания.

## **7. Примерная тематика курсовых работ (проектов)**

Курсовые работы не предусмотрены

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература**

Безопасность жизнедеятельности / Волощенко А.Е., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В.; Под ред. Арустамова Э.А., - 20-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2018. - 448 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=513821>

Безопасность жизнедеятельности / Холостова Е.И., Прохорова О.Г. - М.: Дашков и К, 2017. - 456 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=415043>

Безопасность жизнедеятельности / Никифоров Л.Л. - М.: Дашков и К, 2017. - 496 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=415279>

Безопасность жизнедеятельности : учебник / В.П. Мельников. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 400 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=525412>

Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Горбунова Л.Н., Батов Н.С. - Краснояр.: СФУ, 2017. - 546 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=978775>

#### **б) дополнительная литература**

Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Морозова О.Г., Маслов С.В., Кудрявцев М.Д. - Краснояр.: СФУ, 2016. - 266 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=966664>

Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.М. Маслова, И.В. Кохова, В.Г. Ляшко; Под ред. В.М. Масловой - 3 изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=508589>

Безопасность жизнедеятельности: Учебник / И.С. Масленникова, О.Н. Еронько. - 4-е изд., перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=398349>

Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. <http://znanium.com/bookread2.php?book=392577>

Безопасность жизнедеятельности: Учебник / В.Н. Коханов, Л.Д. Емельянова, П.А. Некрасов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. <http://znanium.com/bookread2.php?book=395770>

#### **в) программное обеспечение**

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Word
3. Microsoft Excel
4. Microsoft Power Point

#### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. <http://znanium.com/> ООО электронно-библиотечная система "ЗНАНИУМ"
2. <https://rucont.ru/> ООО "Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»
3. <http://biblioclub.ru/> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Классная доска; Проекторы; Ноутбук; Экран; Интерактивная доска; Звукоусиливающая аппаратура; Учебно-наглядные пособия.

### **10. Образовательные технологии.**

При реализации учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения, используют в учебном процессе активные и интерактивные формы учебных занятий (дискуссии, кейс-метод, ролевые игры, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных

навыков обучающихся.

Удельный вес учебных занятий, проводимых в интерактивных формах составляет не менее 30% аудиторных занятий (определяется учебным планом ОПОП).

Учебные часы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.)

*Активные методы обучения* – методы, стимулирующие познавательную деятельность обучающихся, строятся в основном на диалоге, который предполагает свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы, они характеризуются высоким уровнем активности обучающихся. Именно такое обучение сейчас общепринято считать «наилучшей практикой обучения». Исследования показывают, что именно на активных занятиях – если они ориентированы на достижение конкретных целей и хорошо организованы – учащиеся часто усваивают материал наиболее полно и с пользой для себя. Фраза «наиболее полно и с пользой для себя» означает, что учащиеся думают о том, что они изучают, применяют это в ситуациях реальной жизни или для дальнейшего обучения и могут продолжать учиться самостоятельно.

Возможности различных методов обучения в смысле активизации учебной деятельности различны, они зависят от природы и содержания соответствующего метода, способов их использования, мастерства педагога. Тренинги, деловые и ролевые игры являются формой индивидуально- группового и профессионально-ориентированного обучения на основе реальных или модельных ситуаций применительно в виду профессиональной деятельности обучающихся.

- *лекция-визуализация* – передача информации посредством графического представления в образной форме (слайды, видео-слайды, плакаты и т.д.). Лекция считается визуализацией, если в течение полутора часов преподаватель использует не менее 12 наглядных изображений, максимум - 21. Роль преподавателя в лекции-визуализации – комментатор. Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления через технические средства обучения (ноутбук, акустические системы, экран, мультимедийный проектор) или вручную (схемы, рисунки, чертежи и т.п.). Лекцию-визуализацию рекомендуется проводить по темам, ключевым для данного предмета, раздела. При подготовке наглядных материалов следует соблюдать требования и правила, предъявляемые к представлению информации.

*Практическое занятие* – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

- *Опрос* - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентом материала.

Основная задача преподавателя – активизировать работу студентов на занятии. Группа делится на микрогруппы, в которой назначается модератор-руководитель деятельности каждого студента в соответствии с его профессиональной ролью.

## **11. Оценочные средства (ОС):**

Оценочные средства по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» разработаны в соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)».

*Критерии оценки текущих занятий для очной формы обучения*

- ✓ посещение студентом одного занятия – 1 балл;
- ✓ выполнение заданий для самостоятельной работы – от 1 до 3 баллов за каждый пункт задания;
- ✓ активная работа на занятии – от 1 до 3 баллов;
- ✓ подготовка доклада– от 1 до 5 баллов.

*Критерии оценки тестовых заданий:*

- ✓ каждое правильно выполненное задание – 1 балл

*Критерии оценки текущих занятий для заочной формы обучения*

- ✓ посещение студентом одного занятия – 5 баллов;
- ✓ выполнение заданий для самостоятельной работы – от 10 до 15 баллов за каждый пункт задания;
- ✓ активная работа на занятии – от 1 до 10 баллов
- ✓ подготовка доклада– от 1 до 10 баллов.

*Критерии оценки тестовых заданий:*

- ✓ каждое правильно выполненное задание – 6 баллов

### **БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА**

Максимальная сумма рейтинговых баллов, которая может быть начислена студенту по учебной дисциплине, составляет 100 рейтинговых.

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов		
	Текущий контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов
Зачет	40-80	10-20	60-100

Рейтинг студента в семестре по дисциплине складывается из рейтинговых баллов, которыми преподаватель в течение семестра оценивает посещение учебных занятий, его текущую работу на занятиях и самостоятельную работу, тестов, устных опросов, премиальных и штрафных баллов.

Рубежный рейтинг студента по дисциплине складывается из оценки в рейтинговых баллах ответа на зачете.

Преподаватель, осуществляющий проведение практических занятий, доводит до сведения студентов на первом занятии информацию о формировании рейтинга студента и рубежного рейтинга.

По окончании семестра каждому студенту выставляется его рейтинговая оценка текущей успеваемости, которая является оценкой посещаемости занятий, активности на занятиях, качества самостоятельной работы.

Студент допускается к мероприятиям промежуточной аттестации, если его рейтинговая оценка текущей успеваемости (без учета премиальных рейтинговых баллов) не менее по дисциплине, завершающейся зачетом - 40 рейтинговых баллов.

Студенты, не набравшие минимальных рейтинговых баллов по учебной дисциплине проходят процедуру добора баллов.

Максимальная рейтинговая оценка текущей успеваемости студента за семестр по результатам текущей работы и текущего контроля знаний (без учета премиальных баллов) составляет 80 рейтинговых баллов для дисциплин, заканчивающихся зачетом.

Ответ студента может быть максимально оценен:

на зачете в 20 рейтинговых баллов.

Студент, по желанию, может сдать зачет в формате «автомат», если его рейтинг за семестр, с учетом премиальных баллов, составил не менее:

если по результатам изучения дисциплины сдается зачет:



– 60 рейтинговых баллов с выставлением оценки «зачтено»

Рейтинговая оценка по дисциплине и соответствующая аттестационная оценка по шкале «зачтено» при использовании формата «автомат», проставляется экзаменатором в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость только в день проведения зачета согласно расписанию группы, в которой обучается студент.

Для приведения рейтинговой оценки к аттестационной (пятибалльный формат) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинг студента по дисциплине (включая премиальные баллы)
«зачтено»	от 60 баллов и выше
«не зачтено»	менее 60 баллов

Рубежный рейтинг по дисциплине у студента на зачете менее чем в 10 рейтинговых баллов считается неудовлетворительным (независимо от рейтинга студента в семестре). В этом случае в зачетно-экзаменационную ведомость в графе «Аттестационная оценка» проставляется «не зачтено».

Преподавателю предоставляется право начислять студентам премиальные баллы за активность (участие в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах, активная работа на аудиторных занятиях, публикации статей, работа со школьниками, выполнение заданий повышенной сложности, изготовление наглядных пособий и т.д.) в количестве, не превышающем 20 рейтинговых баллов за семестр. Премиальные баллы не входят в сумму рейтинга текущей успеваемости студента, а прибавляются к ним.

Оценочные средства для текущего контроля

Оценочные средства текущего контроля –тестирование, написание докладов, задание для самостоятельной работы студентов (полный список контрольных вопросов приведен в фонде оценочных средств по дисциплине (в приложении к рабочей программе дисциплины)).

#### Оценочные средства для промежуточной аттестации в форме зачета.

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы		
			Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ОК-5, ОК-8	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5); готовность пользоваться	<b>Знать:</b> -Основные направления и методы по защите граждан от опасностей природного, техногенного и социального характера; -Основные понятия дисциплины для	Проблемы безопасности жизнедеятельности на производстве и ОС	Использование основных методов защиты от возможных последствий аварий, катастроф,	Эффективность управленческих решений в области обеспечения безопасности жизнедеятельности на производстве

	<p>ся основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8);</p>	<p>развития навыков по самоорганизации;  <b>Уметь:</b>  - Выбирать основные методами защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;  - Самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности;  - Выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций;  <b>Владеть:</b>  - Аналитическими умениями в области выявления и оценки различных видов опасностей;  - Базовыми способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;  - Профессиональным языком в данной области.</p>		<p>стихийных бедствий</p>	
--	--	--	--	---------------------------	--

**Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	устный опрос, тестирование, доклады, коллоквиум, зачет	Безопасность в техносфере.	ОК-5, ОК-8
Введение в безопасность. Основные понятия и определения в техносферной безопасности.		ОК-5	
Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов.		ОК-8	
Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека.		ОК-5, ОК-8,	
Тема 1.4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов антропогенного и техногенного происхождения.		ОК-5, ОК-8,	
Основы электромагнитной безопасности		ОК-8	

## Тест

1. Процесс, явление, объект, антропогенное воздействие или их комбинация, нарушающие или способные нарушить устойчивое состояние среды обитания, снизить ее упорядоченность, а также угрожающие здоровью и жизни человека называется -

- а) энтропия
- б) безопасность
- в) дисциплина
- г) опасность

2. Опасности по характеру воздействия на человека различают:

- а) локальные
- б) импульсные
- в) кумулятивные
- г) активные
- д) пассивные

3. Пространство, в котором возможно воздействие на работающего вредного производственного фактора, называют

- а) опасная зона
- б) опасностью
- в) качественным анализом
- г) количественным анализом

4. Области с пониженным содержанием озона в атмосфере называют:

- а) «озоновыми дырами»
- б) парниковым эффектом
- в) озоновым слоем
- г) смогом

5. Защита поверхности планеты от избытка ультрафиолетовых лучей, неблагоприятно влияющих на живые организмы – это

- а) «озоновые дыры»
- б) смог
- в) парниковый эффект
- г) озоновый слой

6. Действует на нервную систему человека, вызывает паралич и судороги, связывает гемоглобин крови и вызывает кислородное голодание

- а) оксид серы
- б) оксид азота I
- в) оксид азота V
- г) оксид азота II

7. Простой и дешевый способ очистки газов от  $\text{CO}_2$  называется

- а) адсорбция
- б) абсорбция
- в) каталитический
- г) конверсия

8. Масса солей и веществ, которые остаются после выпаривания воды

- а) мутность воды
- б) цветность
- в) сухой остаток
- г) кислотность

д) тяжелые металлы

9. Различают три вида: общую, постоянную, устранимую.....зависящую от содержания солей  $\text{Ca}^{2+}$  и  $\text{Mg}^{2+}$ .

- а) мутность воды
- б) бытовые сточные воды
- в) растворимый кислород
- г) промышленные сточные воды
- д) жесткость

10. Жидкие отходы, которые возникают при добыче и переработке сырья - это

- а) мутные воды
- б) бытовые сточные воды
- в) растворимый кислород
- г) промышленные сточные воды
- д) чистые сточные воды

11. Вторичное использование сырья или изделий из него как сырья для нового производства называют

- а) регенерация
- б) рециклинг
- в) вымораживание
- г) дистилляция

12. Атмосфера, гидросфера, литосфера, почва, земельные, лесные, рыбные, сельскохозяйственные и другие ресурсы и их использование являются

- а) задачами мониторинга
- в) элементами мониторинга
- г) объектами мониторинга
- б) целями мониторинга

13. Радиоактивное загрязнение определяют по состоянию хвойных пород деревьев, промышленные загрязнения определяют по многим представителям почвенной фауны, этот метод называют

- а) лишеноиндикацией
- б) биоиндикацией
- в) мониторингом
- г) токсикация

14. Загрязнения воздуха воспринимаемое мхами и лишайниками определяют методом, который называют

- а) лишеноиндикацией
- б) биоиндикацией
- в) мониторингом
- г) токсикацией

15. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению трудоспособности, относят к:

- а) ОПФ (опасные производственные факторы)
- б) ВПФ (вредные производственные факторы)
- в) травма
- г) заболевание

16. Перенос тепла вследствие беспорядочного (теплового) движения микрочастиц (атомов, молекул или электронов), непосредственно соприкасающихся друг с другом является

- а) теплопроводностью
- б) конвекцией
- в) тепловым излучением
- г) микроклиматом

17. Безопасность жизнедеятельности в условиях производства называется

- а) пожарная и взрывная безопасность
- б) производственная санитария

в) техника безопасности

г) охрана труда

18. Система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на рабочих вредных производственных факторов

а) техника безопасности

б) производственная санитария

в) пожарная и взрывная безопасность

г) законодательство по охране труда

19. Тепло, поступающее в производственное помещение от различных источников влияет на:

а) температуру

б) относительную влажность

в) скорость движения воздуха

г) тепловое излучение

20. Вдыхание пыли, содержащей соли кремниевой кислоты, вызывает заболевание

а) пневмокониозы

б) каменозы

в) силикатозы

г) талькозы

21. Для одноразового употребления при работах с радиоактивной и высокодисперсной пылью используется

а) противопылевой респиратор «Астра-2»

б) шлем МИОТ-49

в) респиратор-повязка ШБ-1 «Лепесток»

г) противогаз

22. Избирательной токсичностью в отношении мужского организма преобладают яды:

а) ацетона

б) бензола

в) сероуглерода

г) толуола

23. Фактор, который в случае нарушения требований безопасности может вызвать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, является

а) пылью

б) ядом

в) аэрозолью

г) вредным веществом

24. Движение точки или механической системы, при котором происходит поочередное возрастание, и убывание во времени значений, называется

а) шум

б) вибрация

в) колебание

г) ускорение

25. По источнику возникновения, различают вибрацию....

а) общую

б) местную

в) локальную

г) индивидуальную

26. По временным характеристикам выделяют ..... вибрации.

а) постоянные

- б) временные
  - в) действующие
  - г) контактные
27. **Вибрация, передающаяся на ноги сидящего человека и на предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями рабочих столов, относится к**
- а) общей вибрации
  - б) локальной вибрации**
  - в) местной вибрации
  - г) местной и общей вибрации
28. **Фактор, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья относится к**
- а) ПДК
  - б) ПДВ
  - в) ПДС
  - г) ПДУ**
29. **Совокупность звуков, неблагоприятно воздействующих на организм человека, мешающих его работе и отдыху называют**
- а) шумом**
  - б) вибрацией
  - в) колебанием
  - г) ускорением
30. **Шум, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее одной секунды**
- а) колеблющийся во времени
  - б) прерывистый
  - в) аэрогидродинамический
  - г) импульсный**
31. **Человеческое ухо воспринимает слышимые колебания, лежащие в пределах от**
- а) 15 до 18 000 гц
  - б) 20 до 20 000 гц**
  - в) 30 до 25 000гц
  - г) 35 до 30 000гц
32. **Уровень звука, который ступенчато изменяется на 5 дБ относят к-**
- а) колеблющемуся
  - б) прерывистому**
  - в) аэрогидродинамическому
  - г) импульсному
33. **Способность некоторых химических и биологических веществ оказывать вредное воздействие на живые организмы, называется:**
- а) аллергия
  - б) сенсibilизация
  - в) токсичность**
  - г) гипердермия
34. **Неотъемлемый элемент условий, трудовой деятельности человека- это**
- а) производительность труда
  - б) освещенность**
  - в) электромагнитные волны
  - г) световой поток
35. **При воздействии электромагнитного излучения на глаза человека возможно**
- а) бельмо
  - б) катаракта**

в) конъюнктивит

г) близорукость

**36. Частицы относительно тяжелы и не способны проникать через неповрежденную кожу - это**

а) гамма – излучение

б) бета частицы

**в) альфа частицы**

г) ионизирующее излучение

**37. Нагрев человеческого организма в электромагнитном поле приводит к отводу избыточной теплоты до плотности потока энергии и называется**

а) источником тепла

**б) тепловым порогом**

в) источником порога

г) теплорегуляцией

**38. Излучение, которое генерируется в специальных устройствах, оптических квантовых генераторах называется:**

а) электромагнитным излучением

б) ионизирующим излучением

**в) лазерным излучением**

г) инфракрасным излучением

**39. Химическая реакция, которая сопровождается выделением тепла и света называется:**

а) пожар

**б) горение**

в) самовозгорание

г) самовоспламенение

**40. Низовые пожары возникают при высоте пламени 2-2,5метра, с температурой - 400-900 градусов С, скоростью распространения - 0,3-1км/ч в:**

**а) лиственных**

б) хвойных

в) смешанных

г) бору

**41. Материалы, которые под воздействием огня или высокой температуры воспламеняются или тлеют и продолжают гореть и тлеть после удаления источника огня называются:**

а) несгораемые

б) трудносгораемые

**в) сгораемые**

г) воспламеняемые

**42. Чрезвычайно быстрое химическое превращение, сопровождающееся выделением энергии и образованием сжатых газов, способных производить механическую работу называется**

а) вспышка

**б) взрыв**

в) возгорание

г) самовоспламенение

**43. Неоднородная система, состоящая из жидкости и распределенных в ней пузырьков воздуха или газа, называется**

**а) пределом огнестойкости**

б) потерей ограждающей способности

в) огнегасительными

г) антипиренами

д) пеной

44. Поток ядер гелия, обладающих большой скоростью представляет собой

а) альфа-частицы

б) бета-частицы

в) гамма-излучение

г) нейтронное излучение

д) рентгеновское излучение

45. Производит сильное действие на органические вещества, из которых состоит человеческий организм – это

а) альфа-частицы

б) бета-частицы

в) гамма-излучение

г) нейтронное излучение

д) рентгеновское излучение

46. Персонал и лица, работающие с техногенными источниками или находящиеся по условиям работы в сфере их воздействия, относят к группе:

а) А

б) Б

в) В

г) Г

47. Особый вид прохождения электрического тока через огромные воздушные промежутки называется

а) электротравма

б) электрошок

в) молния

г) электроудар

48. Государственный надзор и контроль, за соблюдением требований охраны труда осуществляются:

а) федеральной инспекцией труда

б) региональной инспекцией труда

в) краевой инспекцией труда

г) национальной инспекцией труда

49. При особо тяжелых и вредных УТ (6,1..10 и более баллов) доплаты увеличиваются до:

а) 2..6%

б) 6...12%

в) 13...24 %

г) 25...30%

50. Нормативный документ, устанавливающий требования безопасности при выполнении работ в производственных помещениях и в иных местах, где работающие выполняют порученную им работу или служебные обязанности, является:

а) системой стандартов безопасности труда (ССБТ)

б) гигиеническим нормативом (ГН)

в) инструкцией по безопасности (ИБ)

г) инструкцией по охране труда (ИОТ)

## Темы докладов

1. Роль государства в обеспечении жизнедеятельности граждан.

2. Характерные системы «человек — среда обитания».

3. Негативные воздействия на человека и природную среду естественного, антропогенного и техногенного происхождения.



4. Причины возникновения и развития чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
5. Основные причины загрязнения окружающей природной среды и последствия загрязнений.
6. Экологическая обстановка в г. Москве и Московской области.
7. Экологический кризис, его демографические и социальные последствия.
8. Основы гармоничного сосуществования общества и природы.
9. Приспособление производственной среды к возможностям человеческого организма.
10. Общие санитарно-технические требования к производственным помещениям и рабочим местам.
11. Физиологические основы труда и профилактика утомления.
12. Классификация основных форм трудовой деятельности.
13. Влияние на организм человека неблагоприятного производственного микроклимата и меры профилактики.
14. Понятие вреда, наносимого здоровью граждан, и формы реализации права граждан на возмещение вреда здоровью.
15. Влияние антропогенных загрязнений атмосферного воздуха на здоровье человека.
16. Производственная вибрация и ее воздействие на человека.
17. Системы обеспечения параметров микроклимата и состава воздуха в производственных помещениях.
18. Заболевания и травматизм при несоблюдении требований к освещению.
19. Влияние шума на организм человека.
20. Воздействие на организм электромагнитных полей и неионизирующих излучений.
21. Ионизирующие излучения и их воздействие на организм человека.
22. Последствия Чернобыльской катастрофы и обеспечение радиационной безопасности населения.
23. Основные пути снижения утомления и монотонности труда, режим труда и отдыха.
24. Источники и уровни негативных факторов бытовой среды.
25. Взаимосвязь состояния бытовой среды с комплексом негативных факторов производственной и городской среды.
26. Естественные системы человека для защиты от негативных воздействий.
27. Допустимые уровни воздействия вредных веществ на гидросферу, почву, животных и растительность, конструктивные и строительные материалы.
28. Воздействие ионизирующих излучений на среду обитания.
29. Прогнозирование и моделирование условий возникновения опасных ситуаций. Допустимый риск и методы его определения.
30. Ранжирование травмирующих и вредных факторов технических систем на основе тяжести возможных травм и заболеваний в условиях эксплуатации.
31. Общие требования безопасности технических средств и технологических процессов. Нормативные показатели безопасности.
32. Экологическая экспертиза техники, технологии, материалов и этапы ее проведения.
33. Современные биотехнологии охраны окружающей среды.
34. Средства производственной безопасности.
35. Современные средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.
36. Обеспечение пожарной безопасности жилых домов, предприятий и учреждений, противопожарная профилактика.
37. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

#### **Вопросы для коллоквиума**

1. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера.

2. Чрезвычайные ситуации экологического характера и их характеристика.
3. Причины роста чрезвычайных ситуаций техногенного характера в современных условиях.
4. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени.
5. Ядерное оружие, его особенности и поражающие факторы.
6. Классификация боевых отравляющих веществ и их воздействие на организм человека.
7. Радиационные аварии, их виды, динамика развития и основные опасности на различных фазах.
8. Принципы радиационной защиты при авариях на радиационно- опасных объектах.
9. Основные мероприятия по защите населения при радиационной опасности.
10. Общие меры профилактики аварий на химически опасных объектах.
11. Способы защиты производственного персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.
12. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.
13. Создание и современное состояние Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
14. Гражданская оборона, ее структура и место в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты.
15. Организация гражданской обороны на объектах экономики.
16. Права и обязанности населения по гражданской обороне и действиям в чрезвычайных ситуациях.
17. Организация оповещения населения о чрезвычайных ситуациях. Сигналы оповещения в мирное и военное время.
18. Классификация и характеристика средств коллективной защиты населения и персонала.
19. Эвакуационные мероприятия в чрезвычайных ситуациях и порядок проведения эвакуации.
20. Основные направления обеспечения защиты населения и его жизнедеятельности, определенные Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
21. Порядок подготовки, заполнения защитного сооружения и правила поведения в нем.
22. Организация подготовки населения и руководящего состава в области защиты от чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны.

### **Оценочные средства для устного опроса**

#### **Раздел 1. Безопасность в техносфере**

*Тема 1.1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения в техносферной безопасности*

*Вопросы:*

1. Структура дисциплины БЖД, краткая характеристика её основных модулей. Организационно-методические вопросы изучения дисциплины – виды учебной работы.
2. Понятие «опасность». Классификация, краткая характеристика источников опасностей.
3. Государственная экологическая экспертиза и оценка состояния техносферы, декларирование промышленной безопасности.

*Тема 1.2. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов*

*Вопросы:*

1. Понятие опасного и вредного фактора. Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические
2. Вредные вещества. Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия, токсичности.
3. Акустические колебания - шум, инфразвук, ультразвук.
4. Электрический ток. Виды электрических сетей, параметры электрического тока, источники электроопасности.
5. Опасные и вредные факторы, связанные с профессиональной деятельностью, их возможные уровни.

*Тема 1.3. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека*

*Вопросы:*

1. Критерии комфортности. Взаимосвязь состояния здоровья и работоспособности с параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека.
2. Микроклимат помещений. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой.
3. Освещение и световая среда в помещении. Факторы, определяющие зрительный психологический комфорт.
4. Экономическая эффективность по улучшению условий труда обеспечению комфортных условий жизнедеятельности в техносфере.

*Тема 1.4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов антропогенного и техногенного происхождения*

*Вопросы:*

1. Основные принципы защиты. Снижение уровня опасности и вредности источника негативных факторов путём совершенствования его конструкций и рабочего процесса, реализуемого в нём.
2. Защита от загрязнения воздушной среды.
3. Очистка от вредных веществ воздуха, выбрасываемого в атмосферу.
4. Защита от энергетических воздействий и физических полей.
5. Защита от вибрации: основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Защита от шума, инфра- и ультразвука.
6. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Защита от механического травмирования.

## **Раздел 2. Основы электромагнитной безопасности**

*Тема 2.1. Электромагнитные излучения и поля. Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля.*

*Вопросы:*

1. Классификация неионизирующих электромагнитных излучений и полей – по частотным и волновым диапазонам.
2. Статическое электричество. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики, возникающие напряженности электрического поля, электростатические заряды.
3. Особенности воздействия на человека электромагнитных полей и излучений различных видов и частотных диапазонов. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей.

4. Защита от электромагнитных излучений, статических электрических полей. Общие принципы защиты от неионизирующих электромагнитных полей. Экранирование излучений - электромагнитное и электростатическое экранирование. Индивидуальные средства защиты.

*Тема 2.2. Система комплексной защиты пользователей ПЭВМ.*

*Вопросы:*

1. Общие принципы, методы и направления создания многоступенчатой комплексной защиты здоровья пользователей компьютерной техники и средств мобильной связи.
2. Требования к организации рабочего места с ПЭВМ.
3. Основные средства и профилактические мероприятия по предупреждению «компьютерных» заболеваний.

### **Раздел 3. Безопасность в условиях ЧС.**

*Тема 3.1. Чрезвычайные ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени.*

*Вопросы:*

1. Основные методы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций в районе казачьих формирований. Народные методы прогнозирования ЧС природного характера, применяемые казачьими сообществами. Фазы развития чрезвычайных ситуаций
2. Защита казачьих сообществ в чрезвычайных ситуациях. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ и применение их казаками в экстремальных условиях.
3. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Особенности и организация эвакуации казаков из зон чрезвычайных ситуаций в условиях не совсем достоверной информации.
4. Мероприятия медицинской защиты казаков, их особенности. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных условиях.

*Тема 3.1. Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы.*

*Вопросы:*

1. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия.
2. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных условиях.
3. Экстремальные ситуации. Виды экстремальных ситуаций. Терроризм.
4. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечение личной безопасности. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях.
5. Способы ведения спасательных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций. Основы медицины катастроф.

#### **Оценочные средства промежуточной успеваемости (рубежный контроль)**

1. Правовые и нормативно - технические основы обеспечения безопасности производственной деятельности.
2. Обязанности работодателей по обеспечению безопасности деятельности работающих на предприятии.

3. Порядок специального расследования и учета несчастных случаев на производстве.
4. Производственный микроклимат, физиологическое действие на человека. Принцип нормирования, способы нормализации микроклимата.
5. Вредные вещества в промышленности, действие на человека. Принцип нормирования, способы обеспечения чистоты воздуха рабочей зоны.
6. Методы и приборы для определения параметров микроклимата и чистоты воздуха.
7. Системы местной вентиляции. Назначение, область применения, принцип расчета.
8. Общеобменная вентиляция, назначение, область применения, принцип расчета.
9. Расчет общеобменной вентиляции по избыткам тепла, влаги, вредных веществ. Кратность воздухообмена.
10. Классификация методов очистки промышленных выбросов от пыли. Характеристика пылеулавливающего оборудования.
11. Нормирование содержания пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу. Расчет эффективности очистки пылеуловителей.
12. Виды и системы производственного освещения. Требования гигиены труда к освещению.
13. Виды и системы искусственного освещения, принцип нормирования, методы расчета.
14. Источники искусственного света. Достоинства и недостатки ламп накаливания и газоразрядных ламп. Выбор типа светильника в зависимости от условий эксплуатации осветительных установок.
15. Виды и системы производственного освещения. Требования гигиены труда к освещению.
16. Виды вибрации, действие на человека, принцип нормирования. Методы и средства создания вибробезопасных условий труда.
17. Источники шума на производстве, воздействие интенсивного шума на человека, принцип нормирования.
18. Способы снижения шума на пути его распространения. Расчет эффективности звукоизоляции и звукопоглощения.
19. Основные характеристики ионизирующих излучений, действие на организм человека, гигиеническое нормирование, способы защиты.
20. Основные причины аварий технологических аппаратов, работающих под давлением.
21. Меры безопасности при работе внутри технологических емкостей.
22. Причины техногенных чрезвычайных ситуаций, их прогнозирование и предупреждение.
23. Виды электротравм. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.
24. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Признаки повышенной и особой опасности.
25. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению электробезопасности на производстве.
26. Меры по предотвращению пожаров, взрывов на предприятиях пищевой промышленности. Взрывозащита оборудования, зданий, сооружений.
27. Требования к противопожарному водоснабжению предприятия. Расчет расхода воды на пожаротушение
28. Базовые понятия «жизнедеятельности и «безопасности».
29. Основные группы систем жизнедеятельности.
30. Основные категории объектов безопасности.
31. Возможные соотношения уровней угрозы и защищенности.
32. Безопасность жизнедеятельности и эффективная защищенность.
33. Структурные уровни и виды безопасности жизнедеятельности.
34. Компоненты системы «человек-среда обитания».

35. Характерные состояния системы «человек-среда обитания».
36. Понятия «гомосферы» и ноксосферы», их соотношения.
37. Уровни формирования деятельности человека в среде обитания.
38. Принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
39. Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека.
40. Понятие «приемлемого риска» и факторы, влияющие на него.
41. Структура расходов на безопасность жизнедеятельности.
42. Трудовая деятельность в системе «человек – среда обитания».
43. Основные группы трудовой деятельности.
44. Виды трудовой деятельности человека-оператора.
45. Комфортные и допустимые условия трудовой деятельности.
46. Энергобаланс трудовой деятельности человека.
47. Виды теплообмена в трудовой деятельности человека.
48. Основные параметры микроклимата человека.
49. Параметры освещения в жизнедеятельности человека.
50. Принципы антропометрии в жизнедеятельности человека.
51. Возможности человека по переработке информации.
52. Работоспособность и отдых в трудовой деятельности человека.
53. Критерии комфортности и безопасности человека.
54. Негативные факторы техносферы, опасные и вредные условия.
55. Влияние акустических (звуковых) воздействий на человека.
56. Электромагнитные воздействия на человека и среду обитания.
57. Влияние ионизирующих (радиационных) воздействий.
58. Химические и загрязняющие воздействия техносферы.
59. Пожаровзрывоопасные воздействия на человека, среду обитания.
60. Жизненный цикл технических систем и его основные этапы.
61. Основные вероятностные характеристики технических систем.
62. Влияние контроля на безопасность технических систем.
63. Влияние ремонта на безопасность технических систем.
64. Влияние оператора на безопасность технических систем.
65. Понятие «чрезвычайной ситуации» (ЧС), основные группы ЧС.
66. Этапы развития ЧС в техногенной сфере.
67. Особенности ЧС с выбросом радиоактивных веществ.
68. ЧС с выбросом аварийно химически активных веществ (АХОВ).
69. Пожаровзрывоопасность объектов инфраструктуры.
70. Особенности транспортных и строительных ЧС.
71. Физические и биологические ЧС в природной сфере.
72. Предупреждение и противодействие ЧС в социальной сфере.
73. Структуры, силы и средства МЧС Российской Федерации.

#### **Примерный перечень вопросов и заданий к зачету.**

1. Правовые и нормативно-технические основы обеспечения безопасности производственной деятельности.
2. Обязанности работодателей по обеспечению безопасности деятельности работающих на предприятии.
3. Органы Госнадзора, их функции и права. Ответственность должностных лиц за нарушение законодательства по охране труда.
4. Виды, порядок проведения и оформления инструктажей по охране труда.
5. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
6. Аттестация рабочих мест по условиям труда.
7. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.
8. Порядок специального расследования и учета несчастных случаев на производстве.

9. Материальные потери предприятия в связи с неудовлетворительными условиями труда. Структура затрат на мероприятия по охране труда.
10. Методы определения экономической эффективности мероприятий по охране труда.
11. Показатели эффективности мероприятий по улучшению условий труда.
12. Расчет экономической эффективности трудоохранных мероприятий.
13. Производственный микроклимат, физиологическое действие на человека. Принцип нормирования, способы нормализации микроклимата.
14. Вредные вещества в промышленности, действие на человека. Принцип нормирования, способы обеспечения чистоты воздуха рабочей зоны.
15. Методы и приборы для определения параметров микроклимата и чистоты воздуха.
16. Системы местной вентиляции. Назначение, область применения, принцип расчета.
17. Общеобменная вентиляция, назначение, область применения, принцип расчета.
18. Расчет общеобменной вентиляции по избыткам тепла, влаги, вредных веществ. Кратность воздухообмена.
19. Классификация методов очистки промышленных выбросов от пыли. Характеристика пылеулавливающего оборудования.
20. Нормирование содержания пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу. Расчет эффективности очистки пылеуловителей.
21. Виды и системы производственного освещения. Требования гигиены труда к освещению.
22. Виды и системы искусственного освещения, принцип нормирования, методы расчета.
23. Источники искусственного света. Достоинства и недостатки ламп накаливания и газоразрядных ламп. Выбор типа светильника в зависимости от условий эксплуатации осветительных установок.
24. Виды и системы производственного освещения. Требования гигиены труда к освещению.
25. Виды вибрации, действие на человека, принцип нормирования. Методы и средства создания вибробезопасных условий труда.
26. Источники шума на производстве, воздействие интенсивного шума на человека, принцип нормирования.
27. Способы снижения шума на пути его распространения. Расчет эффективности звукоизоляции и звукопоглощения.
28. Основные характеристики ионизирующих излучений, действие на организм человека, гигиеническое нормирование, способы защиты.
29. Основные причины аварий технологических аппаратов, работающих под давлением.
30. Меры безопасности при работе внутри технологических емкостей.
31. Причины техногенных чрезвычайных ситуаций, их прогнозирование и предупреждение.
32. Виды электротравм. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.
33. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Признаки повышенной и особой опасности.
34. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению электробезопасности на производстве.
35. Меры по предотвращению пожаров, взрывов на предприятиях пищевой промышленности. Взрывозащита оборудования, зданий, сооружений.
36. Требования к противопожарному водоснабжению предприятия. Расчет расхода воды на пожаротушение.

## **12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.**

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.



**13. Лист регистрации изменений**

№ п/ п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1			
2			
3			
4			
5			