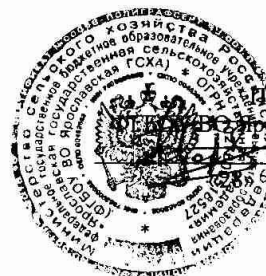


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
Ярославская ГСХА,  
В.В. Морозов  
августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

***Б1.О.17 «Безопасность жизнедеятельности»***

*Индекс дисциплины «Наименование дисциплины (модуля)»*


Код и направление подготовки	35.03.04. «Агрономия»
Направленность (профиль)	Ландшафтный дизайн
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2019
Факультет	Агробизнес
Выпускающая кафедра	Агрономия
Кафедра-разработчик	Механизация сельскохозяйственного производства
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108/3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен

Ярославль 2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД)  
Безопасность жизнедеятельности в  
основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04. «Агрономия», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699;
2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04. «Агрономия», направленность (профиль) «Ландшафтный дизайн» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «05» марта 2019 г. Протокол № 2. Период обучения: 2019 - 2024 гг.

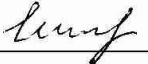
**Преподаватель-разработчик<sup>1</sup>:**

  
(подпись)

к.т.н., доцент Кряклина И.В.  
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Механизация сельскохозяйственного производства» «25» августа 2020 г., протокол № 11.


Заведующий кафедрой



к.т.н., доцент Шешунова Е.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробизнеса «27» августа 2020 г. Протокол № 11

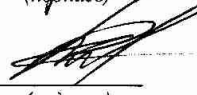
Председатель учебно-методической комиссии  
Факультета агробизнеса

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Труфанов А.М.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

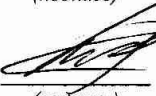
**Согласовано:**

Руководитель  
образовательной программы

  
(подпись)

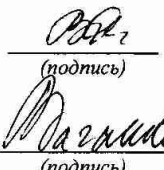
к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей  
кафедрой<sup>2</sup>

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Отдел комплектования  
библиотеки  
Декан факультета  
агробизнеса

  
(подпись)

Вознесенская В.А.  
(Фамилия И.О.)

к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ разд ела	Наименование раздела (подраздела)	Стр
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	7
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	8
5	Содержание дисциплины	9
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	10
5.3	Практические занятия	11
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	14
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	14
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	16
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	16
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	16
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	17
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	18
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	18
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	19
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	23

8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	24
8.1	Основная учебная литература	24
8.2	Дополнительная учебная литература	25
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	25
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	25
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	25
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	26
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	27
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	27
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	27
11.3	Доступ к сети интернет	28
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	28
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	29
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	30
	Приложения	32
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	32
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	34

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является: сохранение здоровья и жизни человека в техносфере, защита его от опасностей техногенного и естественного происхождения и создание комфортных условий жизнедеятельности.

### **Задачи дисциплины:**

Основная задача дисциплины обучить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимым для:

- идентификации негативных воздействий (опасностей) техносферы;
- прогнозирования развития этих негативных воздействий при любом виде деятельности и оценки их последствий;
- создание комфортного состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности и экологичности;
- разработки и реализации средств защиты человека и окружающей среды от негативных воздействий;
- обеспечения устойчивого функционирования объектов экономики и технических систем в штатных и чрезвычайно опасных ситуациях;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации последствий.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальной компетенции УК-8 и общепрофессиональной компетенции ОПК-3.

### 2.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты		
			Способы обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте	Обеспечить безопасные условия труда с помощью средств защиты	Навыками по обеспечению безопасных условий труда
			УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте		
			Требования техники безопасности	Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности	Навыками устранения нарушений техники безопасности на рабочем месте
			УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты		
			Средства индивидуальной защиты	Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций	Навыками по предотвращению чрезвычайных ситуаций
УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных					

			аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций		
			Аварийно-спасательные мероприятия	Проводить аварийно-восстановительные мероприятия	Навыками участия в спасательных мероприятиях

## 2.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве		
		Нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	Владеть методами поиска и анализа нормативных правовых документов	Методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда
		ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов		
		Проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Выявлять проблемы, нарушающие безопасность производственных процессов	Методами устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов
		ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
		Профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма	Проводить профилактические мероприятия по предупреждению профессиональных заболеваний	Методами проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина

«Безопасность жизнедеятельности»

(наименование дисциплины (модуля))

относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата Б1.О.17.

#### 4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 5 курс	За ___ семестр (курс)
	часов	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)*</b> в том числе:	<b>19,2</b>	<b>19,2</b>	
Лекционные занятия (Лек)	8	8	
Лабораторные занятия (Лаб)			
Практические занятия (Пр)	10	10	
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	1,2	1,2	
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)*</b> в том числе:	<b>85,5</b>	<b>85,5</b>	
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.			
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)			
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	5,7	5,7	
Самостоятельная работа при подготовке к зачету			
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	79,8	79,8	
<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>	
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	3,3	3,3	
Сдача зачета по дисциплине (К)*			
Защита курсовой работы (проекта) (К)*			
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	

\* Лек, Лаб, Пр, КСР, К, СР, Кэ, контроль – условные обозначения видов учебной работы в соответствии с учебным планом



## 5 Содержание учебной дисциплины

### 5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

№ раздела	Название раздела дисциплины	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы						Всего часов
		Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	
1	БЖД в ЧС в современных условиях	0,5		1	0,15	5	0,25	6,9
2	Характеристика стихийных бедствий, аварий, катастроф и оружия массового поражения	0,5		1	0,15	5	0,25	6,9
3	Российская государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Задачи и структура РСЧС	0,5		1	0,15	5	0,5	7,15
4	Факторы, влияющие на БЖД при авариях на радиационно-опасных объектах	0,5		0,5	0,05	5	0,5	6,55
5	Основы защиты населения от современных средств поражения	0,5		0,5	0,05	5	0,5	6,55
6	Устойчивость работы с.-х. объекта	0,5		0,5	0,05	5	0,5	6,55
7	Факторы, влияющие на БЖД при авариях на химически опасных объектах (ХОО) и воздействии ОВ	0,5		0,5	0,1	5	0,5	6,6
8	Организация и проведение работ по локализации и ликвидации последствий ЧС на объекте АПК	0,5		0,5	0,1	5	0,5	6,6
9	Основы трудового законодательства	0,5		0,5	0,1	5	0,25	3,35
10	Организация работы по обеспечению охраны труда в сельскохозяйственном производстве	0,5		0,5	0,05	5	0,25	6,3
11	Основы работы и основные причины производственного травматизма	0,5		0,5	0,05	5	0,25	6,3

12	Производственная санитария в сельском хозяйстве	0,5		0,5	0,05	5	0,25	6,3
13	Охрана труда при использовании ядовитых веществ в сельском хозяйстве	0,5		0,5	0,05	5	0,25	6,3
14	Основы техники безопасности	0,5		1	0,05	5	0,25	6,7
15	Основы электробезопасности в сельском хозяйстве	1		1	0,05	9,8	0,7	12,55
	<b>Итого по дисциплине:</b>	8		10	1,2	79,8	5,7	104,7

## 5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной контактной работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	
1	5	БЖД в ЧС в современных условиях	0,5		1	ИДЗ, УО
2	5	Характеристика стихийных бедствий, аварий, катастроф и оружия массового поражения	0,5		1	ИДЗ, УО
3	5	Российская государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Задачи и структура РСЧС	0,5		1	ИДЗ, УО, Кл
4	5	Факторы, влияющие на БЖД при авариях на радиационно-опасных объектах	0,5		0,5	ИДЗ, УО
5	5	Основы защиты населения от современных средств поражения	0,5		0,5	ИДЗ, УО
6	5	Устойчивость работы с.-х. объекта	0,5		0,5	ИДЗ, УО

7	5	Факторы, влияющие на БЖД при авариях на химически опасных объектах (ХОО) и воздействии ОВ	0,5		0,5	ИДЗ, УО, Кл
8	5	Организация и проведение работ по локализации и ликвидации последствий ЧС на объекте АПК	0,5		0,5	ИДЗ, УО
9	5	Основы трудового законодательства	0,5		0,5	Т, ИДЗ, УО
10	5	Организация работы по обеспечению охраны труда в сельскохозяйственном производстве	0,5		0,5	Т, ИДЗ, УО
11	5	Основы работы и основные причины производственного травматизма	0,5		0,5	Т, ИДЗ, УО
12	5	Производственная санитария в сельском хозяйстве	0,5		0,5	Т, ИДЗ, УО
13	5	Охрана труда при использовании ядовитых веществ в сельском хозяйстве	0,5		0,5	Т, ИДЗ, УО
14	5	Основы техники безопасности	0,5		1	Т, ИДЗ, УО
15	5	Основы электробезопасности в сельском хозяйстве	1		1	Т, ИДЗ, УО
		<b>Итого за курс:</b>	8		10	

### 5.3 Практические занятия

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	5	БЖД в ЧС в современных условиях	Роль, место и задачи дисциплины БЖД. ЧС – реальная угроза для окружающей среды, людей, функционирования народного хозяйства. Классификация ЧС.	1
2	5	Характеристика стихийных бедствий, аварий, катастроф и	Классификация стихийных бедствий. Производственные аварии	1

		оружия массового поражения	и катастрофы на объектах АПК. ЧС природного происхождения, характерные для Ярославской области. Ядерное, химическое и биологическое оружие. Поражающие факторы. Вторичные очаги поражения, комбинированный очаг поражения, обычные средства поражения.	
3	5	Российская государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Задачи и структура РСЧС	История развития, законодательная база РСЧС. Основная задача, органы управления, организационная структура РСЧС. Режимы функционирования.	1
4	5	Факторы, влияющие на БЖД при авариях на радиационно-опасных объектах	Естественный радиационный фон. Физико-технические основы устройства ядерного реактора. Единицы измерения активности, дозы и мощности дозы. Опасные факторы радиационной аварии. Воздействие радиации на биологические объекты. Понятие о радиационной разведке. Приборы радиационной разведки. Зоны радиоактивного заражения. Оценки радиационной обстановки.	0,5
5	5	Основы защиты населения от современных средств поражения	Основные принципы и способы защиты населения от ССП. Защита населения при авариях ядерного реактора. Сигналы действия ГО и действие по ним. Защитные сооружения, рассредоточение, эвакуация, средства индивидуальной защиты. Методика расчета простейшего укрытия. Определение режима защиты населения в условиях радиоактивного заражения местности. Определение режима защиты объекта АПК	0,5
6	5	Устойчивость работы с.-х. объекта	Сущность устойчивой работы с.-х. объекта. Направления повышения устойчивости. Рекомендации по ведению с.-х. производства в условиях радиоактивного заражения территорий. Характеристика подзон радиоактивного загрязнения. Методика оценки устойчивости	0,5

			работы отраслей и предприятий АПК.	
7	5	Факторы, влияющие на БЖД при авариях на химически опасных объектах (ХОО) и воздействии ОВ	Характеристика СДЯВ. Зона и очаг химического заражения. Схемы и приборы химической разведки. Оценка химической обстановки на объекте АПК. ЧС техногенного характера, присущие Ярославской области. Виды и их характеристика.	0,5
8	5	Организация и проведение работ по локализации и ликвидации последствий ЧС на объекте АПК	Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ (АС и ДНР) Состав работ и способы их проведения. Силы и средства. Особенности проведения работ при различных ЧС.	0,5
9	5	Основы трудового законодательства	Законодательные акты по охране труда, их классификация. Режим труда и отдыха в Российской Федерации Структура службы охраны труда и организация охраны труда на с/х производстве. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Государственный и общественный контроль за охраной труда. Обучение и инструктажи.	0,5
10	5	Организация работы по обеспечению охраны труда в сельскохозяйственном производстве	Структура службы охраны труда и организация охраны труда на с/х производстве. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Государственный и общественный контроль за охраной труда. Обучение и инструктажи.	0,5
11	5	Основы работы и основные причины производственного травматизма	Классификация несчастных случаев. Порядок расследования и учета несчастных случаев.	0,5
12	5	Производственная санитария в сельском хозяйстве	Воздействие производственной среды на организм человека. Вентиляция, отопление, освещение рабочих помещений. Шум и вибрация.	0,5
13	5	Охрана труда при использовании ядовитых веществ в сельском хозяйстве	Классификация ядовитых веществ. Правила безопасности и средства индивидуальной защиты. Первая помощь, меры безопасности.	0,5

14	5	Основы техники безопасности	Понятие опасной зоны и защитных средств. Требования безопасности к производственным процессам и оборудованию	1
15	5	Основы электробезопасности в сельском хозяйстве	Действие электрического тока на организм человека. Средства защиты. Защитное заземление, молниезащита. Доврачебная помощь при поражении электрическим током	1
<b>Итого за курс :</b>				10

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся <sup>1</sup>**

<b>№ п/п</b>	<b>№ курса</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Виды СР</b>	<b>Всего часов</b>
1	5	БЖД в ЧС в современных условиях	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	5
2	5	Характеристика стихийных бедствий, аварий, катастроф и оружия массового поражения	Подготовка к опросу по практическим занятиям, подготовка к тестированию	5
3	5	Российская государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Задачи и структура РСЧС	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	5
4	5	Факторы, влияющие на БЖД при авариях на радиационно-опасных объектах	Подготовка к опросу по практическим занятиям, подготовка к тестированию	5
5	5	Основы защиты населения от современных средств поражения	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	5
6	5	Устойчивость работы с.-х. объекта	Подготовка к опросу по к практическим занятиям, подготовка к тестированию	5

<sup>1</sup> Указываются виды самостоятельной работы, направленные на проведение текущего контроля успеваемости, без учета часов самостоятельной работы обучающихся в период проведения промежуточной аттестации.

7	5	Факторы, влияющие на БЖД при авариях на химически опасных объектах (ХОО) и воздействии ОВ	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	5
8	5	Организация и проведение работ по локализации и ликвидации последствий ЧС на объекте АПК	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	5
9	5	Основы трудового законодательства	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	5
10	5	Организация работы по обеспечению охраны труда в сельскохозяйственном производстве	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	5
11	5	Основы работы и основные причины производственного травматизма	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	5
12	5	Производственная санитария в сельском хозяйстве	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	5
13	5	Охрана труда при использовании ядовитых веществ в сельском хозяйстве	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	5
14	5	Основы техники безопасности	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	5
15	5	Основы электробезопасности в сельском хозяйстве	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	9,8
		Подготовка к экзамену		5,7
		<b>Итого за семестр:</b>		<b>85,5</b>

## 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями:

1. Кукушкин В.Д., Методические указания к лаб.-практ. занятиям по дис. "Безопасность жизнедеятельности" для студ. инж., технолог. и эконом. фак-тов [Электронный ресурс] / В.Д. Кукушкин, А.М. Юрков, Н.М. Юркова, Ярославль, Ярославская ГСХА, 2012, 58с

## 7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» – комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций УК-8 и ОПК-3 на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде коллоквиумов, компьютерного или бланчного тестирования, письменных контрольных работ.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения 4 курс, 8 семестр проводится в форме экзамена.

## 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности</b>	
5	Безопасность жизнедеятельности
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-3- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</b>	
5	Безопасность жизнедеятельности
5	Растениеводство
5	Основы научных исследований
1,2,3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты



## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Перечень компоненто в компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего(пороговый)	Низкий(пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	неудовл./незачтено
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности	<b>Знать:</b> - негативные факторы в системе «Человек – среда обитания», опасные и вредные факторы производственной среды; - поражающие факторы ЧС, их свойства и характеристики, характер воздействия негативных факторов на человека и природную среду; <b>Уметь:</b> - идентифицировать основные опасности среды обитания; <b>Владеть:</b> - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, законодательными и правовыми основами в области безопасности жизнедеятельности;	Лекции, самостоятельная работа, практические занятия	Кл, УО, ИДЗ, Т	<b>Знает:</b> Методы защиты от опасностей ЧС <b>Умеет:</b> Идентифицировать основные опасности среды обитания, выбирать методы защиты от опасностей ЧС, <b>Владеет:</b> понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, законодательными и правовыми основами в области безопасности жизнедеятельности; - способами рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности окружающей среды.	<b>Знает:</b> опасные и вредные факторы производственной среды, поражающие факторы ЧС <b>Умеет:</b> применять средства обеспечения безопасности применительно к среде своей профессиональной деятельности <b>Владеет:</b> способами обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	<b>Знает:</b> - негативные факторы в системе «Человек – среда обитания», опасные и вредные факторы производственной среды; <b>Умеет:</b> - различать основные опасности среды обитания; <b>Владеет:</b> понятийным аппаратом в области безопасности жизнедеятельности;	<b>Не знает:</b> - негативные факторы в системе «Человек – среда обитания», опасные и вредные факторы производственной среды; <b>Не умеет:</b> - различать основные опасности среды обитания; <b>Не владеет:</b> понятийным аппаратом в области безопасности жизнедеятельности;
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	<b>Знать:</b> - принципы, методы и средства обеспечения безопасности применительно к среде своей профессиональной деятельности	Лекции, самостоятельная работа, практические занятия	Кл, УО, ИДЗ, Т	<b>Знает:</b> Методы защиты от опасностей ЧС <b>Умеет:</b> Идентифицировать основные опасности среды обитания, выбирать методы защиты от опасностей	<b>Знает:</b> опасные и вредные факторы производственной среды, поражающие факторы ЧС <b>Умеет:</b> применять средства обеспечения	<b>Знает:</b> - средства обеспечения безопасности труда <b>Умеет:</b> - выбирать методы защиты от опасностей <b>Владеет:</b> - способами обеспечения	<b>Не знает:</b> - средства обеспечения безопасности труда <b>Не умеет:</b> - выбирать методы защиты от опасностей <b>Не владеет:</b> - способами обеспечения

		<p><b>Уметь:</b> – выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей деятельности, способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> – способами рационализации и профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности окружающей среды.</p>			<p>ЧС, <b>Владеет:</b> – понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, законодательными и правовыми основами в области безопасности жизнедеятельности;</p> <p>– способами рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности окружающей среды.</p>	<p>безопасности применительно к среде своей профессиональной деятельности <b>Владеет:</b> способами обеспечения комфортных условий жизнедеятельности</p>	<p>безопасности окружающей среды.</p>	<p>безопасности окружающей среды</p>
--	--	--	--	--	---	--	---------------------------------------	--------------------------------------

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Компетенции:**

УК-8 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности;

ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

**7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования**

**Примеры тестовых заданий по дисциплине:**

**1. Назовите стороны, обеспечивающие реализацию основных направлений государственной политики в области охраны труда.**

А: Законодательная, исполнительная и судебная ветви власти на федеральном уровне и уровне субъекта РФ.

Б: Правительство Российской Федерации и трехсторонняя комиссия по регулированию социально-трудовых отношений

В: Органы государственной власти в согласовании с органами власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, работодателей, профессиональных союзов

Г: Государственная Дума РФ, объединения работодателей.

**2. Ниже перечислены обязанности работодателя по обеспечению требований охраны труда. Но в одном из ответов указана обязанность работника. Найдите этот ответ.**

А: Обязан обеспечить безопасную эксплуатацию зданий, сооружений, оборудования, технологических процессов, а также применяемых в производстве сырья и материалов.

Б: Обязан обеспечить средствами индивидуальной и коллективной защиты работников.

В: Обязан правильно применять средства индивидуальной защиты.

Г: Обязан обеспечить организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты.

**3. Имеет ли право работник на отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда, до устранения такой опасности.**

А: Не имеет. Если на рабочем месте создалась опасность для жизни работника, он должен действовать по указанию непосредственного руководителя.

Б: Имеет. Порядок действий работника при возникновении угрозы его жизни и здоровью должен быть определен инструкцией по охране труда.

В: Не имеет. Если на рабочем месте создалась опасность для жизни работника, он обязан приступить к устранению опасности. В противном случае работодатель может привлечь его к дисциплинарной ответственности.

Г: Имеет. Он должен незамедлительно покинуть рабочее место.

**4. Должны ли в организациях создаваться комитеты (комиссии) по охране труда?**

А: Комитеты (комиссии) по охране труда создаются по требованию Государственной инспекции труда.

Б: Комитеты (комиссии) по охране труда создаются по инициативе Государственной экспертизы условий труда.

В: Комитеты (комиссии) по охране труда создаются в организациях по инициативе работодателя или работников.

Г: Комитеты (комиссии) по охране труда создаются при согласии работодателя.

### **7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации – экзамена**

#### **Вопросы к экзамену по дисциплине:**

Основные понятия о БЖД. История. Статические данные. Причины травматизма и ЧС.

1. Теоретические основы БЖД:

- аксиома о потенциальной опасности;
- взаимодействие человека и окружающего его мира; анализаторы; опасности и вредности;
- 3 задачи БЖД;

- понятие об «абсолютной безопасности».

3. Управление безопасностью. Законы, принципы, методы и средства защиты.
  3. Понятие о риске: допустимый риск, видовой риск, правило 1 и 10%; система управления условиями труда на основе риска.
  3. Правовые и организационные вопросы охраны труда (схема); правовая база, органы надзора и контроля; ответственность (дисциплинарная, административная, уголовная, материальная).
  3. Обучение и инструктаж по ТБ. Расследование несчастных случаев. Анализ травматизма. Мероприятия по охране труда. Финансирование мероприятий.
  3. Производственная санитария (схема): основные задачи; вредные факторы производства.
  3. Воздух рабочей зоны: - метеоусловия, влияние параметров метеоусловий на организм человека; нормирование.
  3. Воздух рабочей зоны: - пыль, физика «витания»; нормирование; принципы защиты от пыли.
  3. Воздух рабочей зоны: - промышленные яды; классификация; нормирование.
  3. Основные меры оздоровления: вентиляция; требуемый расход  $Q_{\text{в}}$ ; принципы расчета.
  3. Шум: параметры, действие на организм человека, методы нормирования (спектральный, в дБ, эквивалентный), закон Вебера-Фехнера.
  3. Основные направления защиты от шума на основе акустического расчета.
  3. Вибрация: параметры, действие на организм человека, нормирование (частотный, интегральный, метод доз).
  3. Основные направления защиты от вибраций на основе дифференциального уравнения вынужденных колебаний.
  3. Освещенность; свет, действие на организм человека; параметры освещенности; классификация производственного освещения.
  3. Принципы расчета естественного и искусственного освещения; выбор источников.
  3. Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека; факторы, влияющие на степень поражения электрическим током (параметры электрической цепи, параметры окружающей среды, время, индивидуальные характеристики человека).
  3. Опасность поражения электрическим током: 1) при одно- и двухфазном касании; 2) в трехфазной трехпроводной сети с изолированной нейтралью (система IT); 3) в трехфазной четырехпроводной сети с заземленной нейтралью (система TN-C).
20. Основные меры защиты от поражения электрическим током: в самой электроустановке, заземление, зануление, отключение, выравнивание потенциалов, разделяющие трансформаторы; организационно-технические меры.

#### **«Безопасность в чрезвычайных ситуациях»**

1. Классификация чрезвычайных ситуаций по характеру, по масштабу событий и последствий.
2. Виды чрезвычайных ситуаций природного характера, общая характеристика, поражающие факторы.
3. Виды чрезвычайных ситуаций техногенного характера, общая характеристика, поражающие факторы.
4. Условия возникновения ЧС, стадии их развития, принципы обеспечения БЖД в ЧС, этапы решения задач БЖД.
5. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.
6. Пожаро- и взрывоопасные объекты (ПВОО). Статистика. Поражающие факторы взрывов и пожаров.
7. Общие сведения о горении: горение, виды горения, возникновение горения (тепловое и цепное самовоспламенение).
8. Параметры горючих веществ (газообразных, жидких, твердых, пылеобразных).

9. Пожары, классы пожаров (А, В, С, D, E) и условия пожарной безопасности.
10. Категорирование промышленных объектов по взрывопожароопасности (НПБ 105-03).
11. Взрывы: ударная волна, ее параметры, действие поражающих факторов взрыва на людей и здания. Меры профилактики взрывов.
12. Тушение пожаров, принципы прекращения горения. Огнегасительные вещества, условия применения.
13. Пожарная техника и пожарное оборудование: трубопроводы низкого и высокого давления; спринклерные и дренчерные установки автоматического тушения пожаров; пожарная сигнализация и связь; ручные огнетушители и подручные средства.
14. Радиационноопасные объекты (РОО). Источники радиоактивных излучений (естественные и искусственные). Виды ионизирующих излучений. Единицы измерения радиации (НРБ-99). Биологическое действие радиации на организм человека. Нормирование ионизирующих излучений (НРБ-99).
15. АЭС: зарубежные и российские. Основные типы ядерных реакторов, их недостатки. Основные причины аварийных ситуаций на АЭС. Классификация тяжести событий на АЭС по нормам МАГАТЭ. 5 барьеров защиты АЭС.
16. Ядерный взрыв и его поражающие факторы.
17. Прогнозирование радиационной обстановки. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Зонирование территорий при радиационной аварии или ядерном взрыве.
18. Основные методы защиты от ионизирующих излучений. Защитные свойства материалов. Расчет коэффициентов ослабления. Приборы дозиметрического контроля.
19. Решение типовых задач:
  - Приведение уровней радиации к различному времени;
  - Определение возможных доз облучения, получаемых людьми за время пребывания на загрязненной местности и при преодолении зон загрязнения (прямая задача);
  - Определение допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения (обратная задача);
  - Расчет режимов радиационной защиты населения и производственной деятельности объекта.
20. Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности. Классификация АХОВ. Прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций на ХОО. Зоны заражения, очаги поражения, продолжительность химического заражения.
20. Основные мероприятия по защите населения. Приборы химического контроля. Средства индивидуальной защиты, медицинские средства защиты.
20. Гидродинамически опасные объекты (ГДОО). Гидродинамические аварии, их виды (наводнения, затопления и т.п.), динамика развития, основные опасности. Прогнозирование и оценка. Опасные факторы. Зонирование территории возможной аварии.
20. Понятие об устойчивости в ЧС. Исследование устойчивости промышленного объекта. Методика оценки физической устойчивости материально-технического снабжения и системы управления.
20. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС.
20. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): задачи и структура. Территориальные подсистемы РСЧС. Функциональные подсистемы РСЧС. Классификация ЧС по масштабам развития. Уровни управления и состав органов по уровням.
20. Гражданская оборона, ее место в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты. Структура ГО на промышленном объекте.
27. Организация защиты в период ЧС в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Быстровозводимые убежища. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Укрытие в приспособленных и специальных сооружениях. Эвакуация.

28. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) при ЧС. Состав спасательных работ. Состав неотложных работ. Методика оценки инженерной обстановки, определение состава сил и средств для ликвидации последствий ЧС.

### **Решение задач**

#### Правовые и организационные вопросы охраны труда

1. Чему равен коэффициент частоты, если при числе работающих 10000 произошло 50 случаев травматизма?
2. Чему равен коэффициент тяжести, если при числе травмированных 20 предприятие потеряло 140 человеко-дней?
3. Отвечает ли предприятие, на котором при числе работающих 5000 имело место 10 смертельных случаев, нормативу риска 0,0002?

#### Воздух рабочей зоны

1. Отвечает ли стандартной норме ( $20 \text{ мг/м}^3$ ), если в помещении размерами  $20 \times 10 \times 6 \text{ м}$  выделилось 2 кг пыли?
2. Следует ли проверить помещение размерами  $20 \times 10 \times 6 \text{ м}$ , в котором испарилось 2 кг ацетона ( $\text{ПДК}=20 \text{ мг/м}^3$ )?
3. Определить требуемый расход воздуха без рециркуляции при интенсивности испарения ацетона ( $\text{ПДК}=20 \text{ мг/м}^3$ )  $q=140 \text{ г/мин}$ .
4. Определить требуемый расход воздуха с рециркуляцией при интенсивности испарения ацетона ( $\text{ПДК}=20 \text{ мг/м}^3$ )  $q=140 \text{ г/мин}$ .

#### Шум

1. Каждый из 10 источников создает звуковое давление  $L=60 \text{ дБ}$ . Чему равен суммарный уровень  $L_p=?$
2. Звуковая мощность источника уменьшилась в 100 раз. На сколько дБ уменьшился уровень звуковой мощности на рабочем месте?
3. Чему равен  $L_p$  на рабочем месте, находящимся на расстоянии 10 м от источника, у которого  $L_w=90 \text{ дБ}$ ?
4. Нижняя граница частоты  $f_n=90 \text{ Гц}$ . Чему равна среднегеометрическая частота  $f_{сг}$  в октавной полосе?
5. Звуковое давление  $p=0,2 \text{ Вт/м}^2$ . Чему равен уровень звукового давления  $L_p=? \text{ дБ}$ ?

#### Вибрация

1. Колебательная скорость равна  $V=0.005 \text{ м/с}$ . Чему равен уровень колебательной скорости  $L_v=? \text{ дБ}$ ? Справка:  $V_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ м/с}$ .
2. Чему равен коэффициент передачи установки массой  $M=1 \text{ т}$ , жесткостью  $K=100000 \text{ кг/с}^2$  и числом оборотов  $n=1200 \text{ об/мин}$ ?
3. Частота собственных колебаний  $f_0=10 \text{ Гц}$ , число оборотов двигателя  $n=2400 \text{ об/мин}$ . Чему равен коэффициент передачи КП=?
4. Каждый из четырех источников создает уровень колебательной скорости  $L_v=85 \text{ дБ}$ . Чему равен суммарный уровень  $L_v=?$  Справка:  $\lg 2=0.3$ .

#### Освещенность

1. Соответствует ли уровень освещенности норме  $e=2\%$ , если освещенность снаружи помещения в 40 раз больше, чем внутри?
2. Радиус освещаемой поверхности изменился в 4 раза. Во сколько раз изменилась величина освещенности?

#### Электробезопасность

1. Чему равна сила тока  $I_n$  в 3-х проводной сети с изолированной нейтралью при аварийном режиме, если  $U_n=380 \text{ В}$ ,  $R_n=1 \text{ кОм}$ ? Соппротивлением замыкания на землю пренебречь.

2. Чему равна сила тока  $I_n$  в 4-х проводной сети с заземленной нейтралью при аварийном режиме, если  $U_n=380$  В,  $R_n=1$  кОм? Сопротивление заземления нейтрали  $R_0$  значительно меньше сопротивления замыкания на землю  $r_m$ .
3. Чему равна сила тока  $I_n$  в 4-х проводной сети с заземленной нейтралью при аварийном режиме,  $U_n=380$  В,  $R_n=1$ кОм? Сопротивление заземления нейтрали  $R_0$  значительно больше сопротивления замыкания на землю  $r_m$ .
4. Определить требуемое сопротивление диэлектрических перчаток при касании человека  $R_n=1000$ Ом) в 3-х фазной 3-х проводной сети ( $U_n=380$  В) с изолированной нейтралью в аварийном режиме. Сопротивлением замыкания на землю пренебречь
5. Определить требуемое сопротивление диэлектрического коврика при касании человека ( $R_n=1000$  Ом) в 3-х фазной 3-х проводной сети ( $U_n=380$  В) с изолированной нейтралью при нормальном режиме. Сопротивление изоляции  $R_{из}=660$  кОм.
6. К какой категории по электроопасности относится помещение с относительной влажностью 80% и температурой воздуха 35 °С?
7. Чему равна сила тока  $I_n$  в 3-х проводной сети с изолированной нейтралью при нормальном режиме, если  $U_n=380$  В,  $R_{из}=660$  кОм,  $R_n=1$  кОм?
8. Чему равна сила тока  $I_n$  в 4-х проводной сети с заземленной нейтралью при нормальном режиме, если  $U_n=380$  В,  $R_n=1$  кОм?
9. Чему равна безопасная величина тока при касании в течении 0.5с?

#### Пожарная безопасность

1. Возможен ли взрыв, если в помещении размерами 20x10x4 м поступила взрывоопасная пыль в количестве 8 кг и имеющая НКПВ=45 г/м<sup>3</sup>?
2. Возможен ли взрыв в помещении  $L \times V \times H=20 \times 10 \times 5$  м при проливе 20 кг бензина (НКПВ=137 г/м<sup>3</sup>)?
3. Возможен ли взрыв в помещении 15x10x7 м при выделении 10,5 кг алюминиевой пыли (НКПВ=5 г/м<sup>3</sup>)?
4. К какой категории по пожарной опасности относится помещение с бензолом ( $T_{всп}=6$  °С), при воспламенении которого  $R_{изб}=7$  кПа?
5. К какой категории по пожарной опасности относится помещение с бензолом ( $T_{всп}=6$  °С), при воспламенении которого  $R_{изб}=3$  кПа?

### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

#### **Тестовые задания**

##### ***Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования***

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Экзамен**

#### **Критерии оценивания экзамена**

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Используется при изучении разделов</b>	<b>Курс</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке</b>
	Занько Н.Г., Безопасность жизнедеятельности (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак; Под ред. О.Н. Русака. - СПб.: Лань, 2017. - 704 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/92617">https://e.lanbook.com/book/92617</a> (дата обращения: 14.08.2020)	Всех	5	Электронный ресурс



## 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Шкрабак В.С., Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве [Текст]: учеб. для вузов / В.С. Шкрабак, М., КолосС, 2002, 512с	Всех	5	97
2	Кукушкин В.Д., Методические указания к лаб.-практ. занятиям по дис. "Безопасность жизнедеятельности" для студ. инж., технолог. и эконом. фак-тов [Электронный ресурс] / В.Д. Кукушкин, А.М. Юрков, Н.М. Юркова, Ярославль, Ярославская ГСХА, 2012, 58с	Всех	5	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ /п	Наименование	Тематика	Режим доступа
.	<a href="#">Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»</a>	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
.	<a href="#">Электронно-библиотечная система «Рукопт»</a>	Универсальная	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
.	<a href="#">Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»</a>	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
.	<a href="#">Электронно-библиотечная система «AgriLib»</a>	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
.	<a href="#">Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</a>	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

<b>Вид учебных занятий</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практическое занятие	Выполнение практических работ на основе методических указаний к практическим работам. Работа с основной и дополнительной литературой.
Подготовка к экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети интернет.

## 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования

### 11.1 Перечень программного лицензионного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Calculate Linux <sup>2</sup>	Операционная система

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
.	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a> Доступ с IP-адреса академии.

<sup>2</sup> Если программное обеспечение Calculate Linux указано в Реестре аудиторий.

Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	<a href="https://www.springernature.com/">https://www.springernature.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnsheb.ru/AKDiL/">http://www.cnsheb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный.

### 11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

### 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, 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 (учебная доска, учебная мебель) 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 рабочей учебной программе дисциплины.

## 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</b>  Помещение № 168  Количество посадочных мест 124  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.  Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер E6300/2Gb/160Gb/AOC - 1 шт., мультимедиа-проектор BenQ SP920P, акустическая система Microlab H 600, проекционный экран с электроприводом ClassicLyra 366*274.  Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office</p>
<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации</b>  Помещение № 247  Количество посадочных мест 32  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.  Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – ноутбук, мультимедиа-проектор, проекционный экран, микрофон, наушники, тематические стенды.  Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № 109  Количество посадочных мест 12  Адрес (местоположение) помещения:  150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № 318  Количество посадочных мест 12  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и</p>

	свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
<b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b> Помещение № <u>341</u> Количество посадочных мест <u>6</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
<b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b> Помещения № <u>210</u> , № <u>328</u> Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70	Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.
<b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b> Помещения № <u>236</u> , № <u>312</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.

### **13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов

воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2019-2023 учебные года<sup>5</sup>**

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины

**Безопасность жизнедеятельности**

*наименование дисциплины*

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>	29.08.2019 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>	29.08.2019 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>



**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2019-2023 учебные года<sup>6</sup>**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

**Безопасность жизнедеятельности**

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем,	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>

	учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
--	---	---	--	--

4	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
---	---	---	--	--

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2019-2023 учебные года<sup>7</sup>**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год  
В рабочую программу дисциплины

**Безопасность жизнедеятельности**

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	В связи с утверждением Профессионального стандарта <i>(название и реквизиты ПП для соответствующего направления подготовки копируем из ссылки<sup>8</sup>)</i> внесены изменения в подраздел 2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (п. 2.3.1, п.2.3.2, п.2.3.3) рабочей программы дисциплины	06.10.2020 г. Протокол № 2 <i>(подпись)</i>	07.10.2020 г. Протокол № 2 <i>(подпись)</i>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.0.17 «Безопасность жизнедеятельности»

Код и направление подготовки	35.03.04. «Агрономия»
Направленность (профиль)	Ландшафтный дизайн
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2019
Факультет	Агробизнес
Выпускающая кафедра	Агрономия
Кафедра-разработчик	Механизация сельскохозяйственного производства
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108/3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен
Лекции - 8 ч. Практические занятия - 10 ч. Самостоятельная работа – 85,5 ч.	

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Механизация растениеводства» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата Б1.0.17.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

#### 1. Универсальные компетенции

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты		

		безопасные условия жизнедеятельности	Способы обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте	Обеспечить безопасные условия труда с помощью средств защиты	Навыками по обеспечению безопасных условий труда
			УК-8.2		
			Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте		
			Требования техники безопасности	Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности	Навыками устранения нарушений техники безопасности на рабочем месте
			УК-8.3		
			Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты		
			Средства индивидуальной защиты	Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций	Навыками по предотвращению чрезвычайных ситуаций
			УК-8.4		
Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций					
Аварийно-спасательные мероприятия	Проводить аварийно-восстановительные мероприятия	Навыками участия в спасательных мероприятиях			

## 2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве		
		Нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	Владеть методами поиска и анализа нормативных правовых документов	Методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда
		ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов		
		Проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Выявлять проблемы, нарушающие безопасность производственных процессов	Методами устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов
		ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
Профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма	Проводить профилактические мероприятия по предупреждению профессиональных заболеваний	Методами проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма		

### Краткое содержание дисциплины

1. Классификация чрезвычайных ситуаций по характеру, по масштабу событий и последствий.
2. Виды чрезвычайных ситуаций природного характера, общая характеристика, поражающие факторы.
3. Виды чрезвычайных ситуаций техногенного характера, общая характеристика, поражающие факторы.
4. Условия возникновения ЧС, стадии их развития, принципы обеспечения БЖД в ЧС, этапы решения задач БЖД.

5. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.
6. Пожаро- и взрывоопасные объекты (ПВОО). Статистика. Поражающие факторы взрывов и пожаров.
7. Общие сведения о горении: горение, виды горения, возникновение горения (тепловое и цепное самовоспламенение).
8. Параметры горючих веществ (газообразных, жидких, твердых, пылеобразных).
9. Пожары, классы пожаров (А, В, С, D, Е) и условия пожарной безопасности.
10. Категорирование промышленных объектов по взрывопожароопасности (НПБ 105-03).
11. Взрывы: ударная волна, ее параметры, действие поражающих факторов взрыва на людей и здания. Меры профилактики взрывов.
12. Тушение пожаров, принципы прекращения горения. Огнетушительные вещества, условия применения.
13. Пожарная техника и пожарное оборудование: трубопроводы низкого и высокого давления; спринклерные и дренчерные установки автоматического тушения пожаров; пожарная сигнализация и связь; ручные огнетушители и подручные средства.
14. Радиационноопасные объекты (РОО). Источники радиоактивных излучений (естественные и искусственные). Виды ионизирующих излучений. Единицы измерения радиации (НРБ-99). Биологическое действие радиации на организм человека. Нормирование ионизирующих излучений (НРБ-99).
15. АЭС: зарубежные и российские. Основные типы ядерных реакторов, их недостатки. Основные причины аварийных ситуаций на АЭС. Классификация тяжести событий на АЭС по нормам МАГАТЭ. 5 барьеров защиты АЭС.
16. Ядерный взрыв и его поражающие факторы.
17. Прогнозирование радиационной обстановки. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Зонирование территорий при радиационной аварии или ядерном взрыве.
18. Основные методы защиты от ионизирующих излучений. Защитные свойства материалов. Расчет коэффициентов ослабления. Приборы дозиметрического контроля.