

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Проректор по образовательной деятельности МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дата подписания: 03.03.2024 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»

(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



Рабочая программа дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки **06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) **Биоэкология и охотоведение**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно- заочная**

Балашиха 2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Составитель: к.с.-х.н., доцент Заикина И.В.

Рецензенты: к.т.н., доцент Муханова А.А.
ведущий инженер Голованов С.Н. ООО «СтройКомпани»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» у обучающихся формируется следующие общекультурные компетенции:

Содержательная структура компонентов компетенций

Названия компетенций	Части компонентов
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности ОК-4	Знать: основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Уметь: использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Владеть: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий ОК-9	Знать: - основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них, - основные методы и принципы обеспечения безопасности - принципы государственной политики в области безопасности на производстве
	Уметь: - пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий - использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, - выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - прогнозировать аварии и катастрофы.
	Владеть: - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, приемами первой помощи - методами оказания первой помощи - методами расчета определения показателей травматизма на предприятии - методами организации эвакуации людей имущества из зоны стихийного бедствия

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в базовую часть. Знания и навыки полученные при ее изучении позволяют сформировать компетенции студентов в области изучения опасностей в процессе жизнедеятельности человека и способов защиты от них в любых средах (производственной, бытовой, природной) и условиях (нормальной, экс-

тремальной) среды обитания и использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

Цель дисциплины: формирование необходимых знаний безопасного воздействия человека со средой обитания, изучение вопросов защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций и формирование представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Задачи дисциплины: вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортного состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирование и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности и экологичности;
- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных 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 их последствий;
- прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.
- использования основных правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

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

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3
часов	108
Аудиторная (контактная) работа, часов	20
в т.ч. занятия лекционного типа	10
занятия семинарского типа	6
лабораторные занятия	4
Самостоятельная работа обучающихся, часов	84
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачет

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Вид контроля	Перечень компетенций
	Всего	в том числе			
		аудиторной работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности на производстве	42	8	34	Устный опрос тестирование	ОК-4, ОК-9
1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	8	1	7		
1.2. Человек в мире опасностей	10	2	8		
1.3. Безопасность жизнедеятельности в условиях биотехнологического производства. Первая медицинская помощь при несчастных случаях.	12	3	9		
1.4. Производственная санитария. Техника безопасности при проведении биологических исследований.	12	2	10		
Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	62	12	50	Устный опрос тестирование	ОК-9
2.1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях – важнейшая задача современности	10	1	9		
2.2. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях на химических объектах и при ядерных взрывах	12	2	10		
2.3. Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля	10	3	7		
2.4. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Противорадиационные укрытия, требования к объемно-планировочным решениям и системам жизнеобеспечения ПРУ	8	2	6		
2.5. Устойчивость работы охотничьих объектов в чрезвычайных ситуациях	8	1	7		
2.6. Организация АСИДНР в чрезвычайных ситуациях	8	1	7		
2.7. Организация и проведение специальной обработки	6	2	4		
Контроль	4				
Итого	108	20	84		

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности на производстве.

Цель – изучение опасностей в процессе жизнедеятельности и способов защиты от них, касаясь производственных и бытовых условий.

Задачи – изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение здоровья и работоспособности человека.

Перечень учебных элементов раздела 1

1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Основные понятия и определения. Концепция приемлемого (допустимого) риска. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности. Основы управления безопасностью жизнедеятельности. Общие закономерности адаптации организма человека к различным условиям. Краткая характеристика сенсорных систем с точки зрения безопасности. Управление факторами среды. Человек как элемент системы «человек – среда». Медико-биологические основы БЖД.

1.2. Человек в мире опасностей.

Социальные опасности, их классификация, причины и виды. Природные опасности. Биологические опасности. Техногенные опасности. Экологические опасности. Опасности технических систем и защита от них. Средства снижения травоопасности технических систем.

1.3. Безопасность жизнедеятельности в условиях биотехнологического производства. Первая медицинская помощь при несчастных случаях.

Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности на производстве. Системы законодательных и нормативно-правовых актов в области безопасности жизнедеятельности. Государственная система организации охраны труда. Служба охраны труда и ее роль в профилактике травматизма. Травматизм, его анализ. Расследование и учет несчастных случаев. Номенклатура мероприятий по охране труда и их финансирование. Оценка состояния охраны труда. Инструктажи. Паспортизация рабочих мест.

1.4. Производственная санитария. Техника безопасности при проведении биологических исследований.

Микроклимат рабочей зоны и его влияние на работоспособность и здоровье людей. Системы вентиляции и методики их расчета. Организация работ в неблагоприятных микроклиматических условиях. Вредные вещества и защита от них. Шум, вибрация и защита от них. Производственное освещение. Санитарно-гигиенические требования к производственным и бытовым помещениям предприятий. Доврачебная помощь при несчастных случаях.

Общие сведения о технических средствах обеспечения безопасности. Система цветов и знаков безопасности. Общие вопросы электробезопасности. Защита от поражения током из-за прикосновения к токоведущим частям под напряжением. Защитное заземление, зануление и защитное отключение.

Безопасность труда при проведении работ в системе охотничьего хозяйства. Безопасность труда при техническом обслуживании и ремонте техники. Основы пожаро- и взрыво- безопасности. Система предупреждения пожаров.

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Цель – приобретение теоретических и практических знаний, позволяющих планировать мероприятия по защите работников и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Задачи – изучить опасные и вредные факторы, возникающие при чрезвычайных ситуациях и их влияние на организм человека, средства и способы защиты от их воздействия.

Перечень учебных элементов раздела 2

2.1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях – важнейшая задача современности.

Чрезвычайные ситуации – реальная угроза для окружающей среды, здоровья и жизни людей, нормального функционирования народного хозяйства. Крупные аварии, катастрофы, стихийные бедствия – условия их возникновения. Роль и место гражданской обороны в обеспечении безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Главные задачи гражданской обороны. Формирование служб, назначение и порядок их создания.

2.2. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях на химических объектах и при ядерных взрывах.

Радиоактивное заражение местности. Особенности радиоактивного заражения при авариях на АЭС. Характеристика зон радиоактивного заражения, образующихся при взрывах. Ударная волна, световое излучение и электромагнитный импульс. Избыточное давление, скоростной напор, световой импульс, воздействие на здания, сооружения, оборудование, организм человека, способы защиты.

Характеристика основных АХОВ. Физические свойства, воздействие на организм человека, средства защиты.

Характеристика основных отравляющих веществ. Классификация отравляющих веществ, их краткая характеристика, понятие концентрации и плотности заражения, пути воздействия на организм человека, средства применения и защиты. Характеристика очага химического заражения.

2.3. Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля

Методы обнаружения ионизирующего излучения. Принцип и действие приборов радиационной разведки и дозиметрического контроля, основанные на ионизационном методе.

Назначение, классификация приборов радиационной разведки и дозиметрического контроля.

Прибор химической разведки ВПХР. Назначение, комплект, порядок работы с ним.

2.4. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Противорадиационные укрытия, требования к объемно-планировочным решениям и системам жизнеобеспечения ПРУ.

Основные принципы и способы защиты населения. Укрытие населения в защитных сооружениях. Эвакуация населения. Использование СИЗ и МСЗ. Классификация, выбор и рекомендации по использованию, контроль СИЗ, нормативы и эффективность использования, порядок накопления и хранения. Средства защиты кожи и защитная фильтрующая одежда.

Назначение, требования к объемно-планировочным решениям и системам жизнеобеспечения. Расчет площади пола основных и вспомогательных помещений противорадиационной защиты, потребности воздуха и воды на питьевые нужды, выбор типа вентилятора, оборудования санузлов.

2.5. Устойчивость работы охотничьих объектов в чрезвычайных ситуациях.

Сущность устойчивости работы объектов. Факторы, влияющие на устойчивость работы объектов в чрезвычайных ситуациях.

Основные направления повышения устойчивости работы производственных объектов. Подготовка производства к работе в чрезвычайных ситуациях, подготовка к выполнению работ по восстановлению производства.

2.6. Организация АСИДНР в чрезвычайных ситуациях.

Аварийно-спасательные работы в очагах ядерного поражения, при авариях на атомных энергетических установках, производствах использующих аварийно-химические отравляющие вещества. Силы и средства, объем работ и способы их выполнения, меры безопасности при проведении спасательных работ.

2.7. Организация и проведение специальной обработки.

Сущность и содержание специальной обработки, назначение, виды обеззараживания, их сущность, способы осуществления и организация. Меры безопасности при проведении работ

по обеззараживанию. Виды и способы санитарной обработки, ее организация и проведение. Силы и средства. Меры безопасности при проведении санитарной обработки.

4.3 Тематический план по очной форме обучения

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности на производстве

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема	Вопросы	Трудоемкость, часов
1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	1. Понятие о системном анализе безопасности 2. Система человек – машина – производственная среда 3. Физиология труда и рациональные условия жизнедеятельности	1
1.2. Человек в мире опасностей	1. Причины возникновения опасных ситуаций. Пути их устранения 2. Методы анализа производственного травматизма 3. Расследование и учет несчастных случаев	1
1.3. Безопасность жизнедеятельности в условиях биотехнологического производства. Первая медицинская помощь при несчастных случаях.	1. Анализ производственного травматизма в биологии 2. Требования безопасности к персоналу 3. Требования безопасности к техническому состоянию машин 4. Меры безопасности на основных видах работ в охотничьем хозяйстве. 5. Первая медицинская помощь при несчастных случаях	1
1.4. Производственная санитария. Техника безопасности при проведении биологических исследований	1. Вредные вещества и защита от них 2. Производственное освещение 3. Вентиляция производственных помещений 4. Шум, вибрация и защита от них 5. Общие вопросы электробезопасности 6. Способы защиты от поражения электрическим током 7. Основы пожарной безопасности	1

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы	Трудоемкость, часов
1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Работа в малых группах	1
1.2. Человек в мире опасностей	Семинар-диспут*	1
1.3. Исследование микроклимата в рабочей зоне	Лабораторные работы	0,5
1.4. Исследование освещения на рабочих местах	Лабораторные работы	0,5
1.4. Исследование производственного шума и вибрации	Лабораторные работы	1

*учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1 разделе – 1 час.

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	7	Тестирование Устный опрос
1.2. Человек в мире опасностей	8	
1.3. Безопасность жизнедеятельности в условиях производства. Первая медицинская помощь при несчастных случаях.	9	
1.4. Производственная санитария. Техника безопасности при проведении биологических исследований	10	

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема	Вопросы	Трудоемкость, часов
2.1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях – важнейшая задача современности	1. Введение 2. Цель и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и ее основные задачи 3. Понятие об опасности, потенциальной опасности 4. Понятие о концепции приемлемого риска, управление риском	0,5
2.2. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях на химических объектах и при ядерных взрывах	1. Поражающие факторы ядерного взрыва 2. Очаг ядерного поражения и его характеристика 3. Зоны радиоактивного заражения и их характеристика 4. Воздействие поражающих факторов ядерного взрыва на растения, здания и сооружения 5. Классификация и характеристика основных отравляющих веществ 6. Понятие о концентрации, плотности и токсичности заражения 7. Характеристика очага химического заражения 8. Пути воздействия отравляющих веществ на организм человека и средства защиты	0,5
2.3. Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля	1. Методы обнаружения ионизирующего излучения. 2. Принцип и действие приборов радиационной разведки и дозиметрического контроля, основанные на ионизационном методе. 3. Назначение, классификация приборов радиационной разведки и дозиметрического контроля. 4. Прибор химической разведки ВПХР. Назначение, комплект, порядок работы с ним.	2
2.4. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Противорадиационные укрытия, требования к объемно-планировочным решениям и системам жизнеобеспечения ПРУ	1. Убежища и их назначение, классификация, устройство и требования к ним 2. Противорадиационные укрытия, их назначение, устройство и требования к ним 3. Простейшие укрытия, их назначение и устройство 4. Пользование убежищами и противорадиационными укрытиями 1. Назначение, требования к объемно-планировочным решениям и системам жизнеобеспечения. 2. Расчет площади пола основных и вспомогательных помещений противорадиационной защиты, потребности воздуха и воды на питьевые нужды, выбор типа вентилятора, оборудования санузлов.	1
2.5. Устойчивость работы охотничьих объектов в чрезвычайных ситуациях (проблемная лекция)*	1. Сущность устойчивости охотничьих объектов 2. Методика оценки устойчивости работы охотничьего хозяйства в условиях применения ОМП 3. Мероприятия повышающие устойчивость работы охотничьего хозяйства в условиях радиоактивного заражения местности	0,5
2.6. Организация АСИДНР в чрезвычайных ситуациях.	1. Аварийно-спасательные работы в очагах ядерного поражения, при авариях на атомных энергетических установках, производствах использующих аварийно-химические отравляющие вещества. 2. Силы и средства, объем работ и способы их вы-	0,5

Тема	Вопросы	Трудоемкость, часов
	полнения, меры безопасности при проведении спасательных работ.	
2.7. Организация и проведение специальной обработки (проблемная лекция)*	1. Сущность и содержание специальной обработки 2. Меры безопасности при проведении специальной обработки	1

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы	Трудоемкость, часов
2.1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях – важнейшая задача современности	Семинар-диспут*	2
2.2. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях на химических объектах и при ядерных взрывах	Лабораторная работа	1
2.3. Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля	Лабораторная работа	0,5
2.6. Организация АСИДНР в чрезвычайных ситуациях.	Семинар-дискуссия*	2
2.7. Организация и проведение специальной обработки	Лабораторная работа	0,5

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств во 2 разделе – 4 часа.

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств всего – 5 часов.

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
2.1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях – важнейшая задача современности	9	Тестирование Устный опрос
2.2. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях на химических объектах и при ядерных взрывах	10	
2.3. Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля	7	
2.4. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Противорадиационные укрытия, требования к объемно-планировочным решениям и системам жизнеобеспечения ПРУ	6	
2.5. Устойчивость работы охотничьего хозяйства в чрезвычайных ситуациях	7	
2.6. Организация АСИДНР в чрезвычайных ситуациях.	7	
2.7. Организация и проведение специальной обработки	4	

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» и организационными формами обучения являются: лекция, занятия семинарского типа, консультация, самостоятельная работа обучающегося.

Лекция является одним из важнейших видов учебных занятий и составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Ее цель - дать систематизированные основы научных знаний по учебной дисциплине (модулю), акцентировав внимание на наиболее сложных и узловых вопросах темы. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность студентов, способствовать формированию их творческого мышления. Для чтения отдельных лекций могут приглашаться ведущие ученые из других образовательных, научных учреждений, специалисты из учреждений.

Занятия семинарского типа – вид учебного занятия, на котором обучающиеся под руководством преподавателя выполняют определенные соответственно сформулированные задачи с целью усвоения научно-теоретических положений учебной дисциплины (модуля), приобретения умений и навыков их практического применения, опыта творческой деятельности, овладения современными методами практической работы, в том числе с применением технических средств.

Занятия семинарского типа могут проводиться в форме тренировок, решений практических задач, компьютерных практикумов, групповых проектов, мастер-классов, деловых и ролевых игр и т. п.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях или в учебных лабораториях, оснащенных необходимыми техническими средствами обучения, вычислительной техникой.

Консультация – вид учебного занятия, на котором обучающийся получает от преподавателя ответы на конкретные вопросы или объяснения отдельных теоретических положений и их практического использования. Консультации проводятся регулярно и носят как индивидуальный, так и групповой характер. Основная задача группового консультирования – подробное либо углубленное рассмотрение вопросов теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части обучающихся. По желанию обучающихся возможно вынесение на обсуждение дополнительных вопросов, вызывающих у них особый интерес, которые не получили достаточного освещения в лекционном курсе.

Изучение отдельных тем дисциплины внеаудиторно является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов заочного обучения.

Студенты очно-заочного обучения изучают темы по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося.

Контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся подразделяется на текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов учебных занятий в форме, предусмотренной тематическим планом с использованием тестовых заданий.

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена.

Обучающиеся готовятся к промежуточной аттестации самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

1. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания по изучению дисциплины и задания для выполнения контрольной работы. Росс. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. Т.Х. Плиева, И.В. Заикина, А.А. Назаров - М. 2019. 22 с. Режим доступа <http://edu.rgazu.ru/course/view.php?id=12862>
2. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания для выполнения лабораторных и практических занятий. Росс. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. Т.Х. Плиева, И.В. Заикина, А.А. Назаров - М. 2019. 32 с. Режим доступа <http://edu.rgazu.ru/course/view.php?id=12862>

7. Оценочные материалы.

Оценочные материалы в виде фонда оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлены в приложении А к рабочей программе дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная учебная литература

1. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д.А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н.В. Горькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3376-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115489> (дата обращения: 24.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92617> (дата обращения: 30.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная учебная литература

3. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / Л. А. Михайлов. - СПб.: Питер, 2014.- 460 с.

4. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров / С.В. Белов. – 4-е изд., исправ. и доп. – М.: Юрайт, 2012. – 682 с.

5. Несчастные случаи на производстве. Методика проведения расследования: учеб. пособие / Н.И. Щенников [и др.]; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2012. – 219 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2012. – URL: <http://ebs.rgazu/?q=node/3508> (дата обращения: 01.07.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

6. Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов /Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. – М.: Дашков и К°, 2012.- 493 с.

7. Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов / А.В. Маринченко.- М.: Дашков и К°, 2008.- 359 с.

9. Современные профессиональные базы данных

1. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
2. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
3. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).
5. <https://www.specagro.ru/> - официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

10. Информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/>
2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>

11. Комплект лицензионного программного обеспечения

Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), OpenOffice, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса), система дистанционного обучения Moodle (www.edu.rgazu.ru), Вебинар (Adobe Connect v.8, Zomm, Google Meet, Skype, Мираполис), программное обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал РГАЗУ(<http://www.youtube.com/rgazu>), инновационную систему тестирования, система электронного документооборота «GS-Ведомости», антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite.

Приложение А

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки **06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) **Биоэкология и охотоведение**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно- заочная**

Балашиха 2020

1. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Критерии освоения компетенции	Показатели оценивания сформированности компетенций	Процедуры оценивания
<p>готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий ОК-9</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знает основные способы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий,</p> <ul style="list-style-type: none"> - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду - методы защиты от опасностей - основные методы и способы проведения аварийно-спасательных работ <p>Умеет использовать методы защиты производственного персонала и население от возможных последствий аварий , катастроф, стихийных бедствий</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду - прогнозировать аварии и катастрофы. <p>Владеет - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях производственного персонала и население,</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации эвакуации людей имущества из зоны стихийного бедствия - методами и способами проведения аварийно-спасательных работ 	<p>Устный опрос Тестирование</p>
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Твердо знает</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные способы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду - методы защиты от опасностей - основные методы и способы проведения аварийно-спасательных работ <p>Уверенно умеет: использовать методы защиты производственного персонала и население от возможных последствий аварий , катастроф, стихийных бедствий</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду - прогнозировать аварии и катастрофы. <p>Уверенно владеет: способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях производственного персонала и население,</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации эвакуации людей имущества из зоны стихийного бедствия - методами и способами проведения аварийно-спасательных работ 	<p>Тестирование Устный опрос</p>
	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Имеет сформировавшееся систематические знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные способы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду - методы защиты от опасностей - основные методы и способы проведения аварийно-спасательных работ 	<p>Тестирование Устный опрос</p>

		<p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: использовать методы защиты производственного персонала и население от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду - прогнозировать аварии и катастрофы <p>Показал сформировавшееся систематическое владение: способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях производственного персонала и население,</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации эвакуации людей имущества из зоны стихийного бедствия - методами и способами проведения аварийно-спасательных работ 	
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности ОК-4	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Умеет: использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Владеет: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	Тестирование Устный опрос
	Продвинутый (хорошо)	<p>Твердо знает: основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Уверенно умеет: использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Уверенно владеет: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	Тестирование Устный опрос
	Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшееся систематическое знание: основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Имеет сформировавшиеся систематическое умение: использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое владение: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	Тестирование Устный опрос

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов из 25 вопросов)	13 и менее	16-18	19-22	23 и более

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет в виде итогового теста)

Технология оценивания	Отсутствие	Пороговый	Продвинутый	Высокий
-----------------------	------------	-----------	-------------	---------

	усвоения (ниже порогового)	(удовлетворительно)	(хорошо)	(отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов из 15 вопросов)	8 и менее	9-11	12-13	14-15

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

Комплект примерных тестов для текущего контроля по дисциплине

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины.

Каждому студенту при тестировании по дисциплине предоставляется не более 10 вопросов по каждому разделу, на каждый из которых даны варианты ответов, только один из них является правильным. Студенту необходимо выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов ответов.

Для выполнения теста отводится 20 минут.

Примерные тесты к разделу 1

1. Безопасность – это:

- 1) Состояние источника опасности, при котором потенциальная опасность не может быть реализована;
- 2) Состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков энергии, вещества и информации незначительно;
- 3) Состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений;
- 4) Состояние человека, при котором воздействие на него всех потоков энергии, вещества и информации незначительно

2. Напряженность трудового процесса может быть связана:

- 1) Напряжением мышц и активной деятельностью внутренних органов;
- 2) Напряжением зрения, внимания, умственной деятельностью;
- 3) Напряжением зрения, внимания, физическими нагрузками, передвижением, умственной деятельностью;
- 4) Активной деятельностью внутренних органов.

3. К параметрам микроклимата относятся:

- 1) Температура, влажность, давление, скорость движения воздуха, время суток;
- 2) Температура, влажность, давление, скорость движения воздуха, время суток, время года;
- 3) Температура, влажность, давление, скорость движения воздуха, освещенность;
- 4) Температура, влажность, давление, скорость движения воздуха.

4. Техносфера – это:

- 1) Пространство, в котором осуществляется трудовая деятельность человека;
- 2) Регион биосферы, преобразованный людьми с помощью прямого или косвенного воздействия технических средств;
- 3) Область распространения жизни на Земле;
- 4) Регион биосферы в прошлом

5. *Предельно допустимые уровни вредных производственных факторов, которые при ежедневной работе, но не более 40 ч в неделю, в течение всего рабочего стажа не*

должны вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений - это

- 1) гигиенические нормативы условий труда (ПДК, ПДУ)
- 2) нормы нагрузки на организм работника
- 3) оценка условий труда
- 4) показатели уровня здоровья работника

6. Какой нормативно-правовой документ определяет обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда?

- 1) Инструкция по охране труда
- 2) **Трудовой Кодекс РФ**
- 3) Должностная инструкция
- 4) Коллективный договор

7. В Российской Федерации высший контроль за точным исполнением законов о труде возложен на:

- 1) Президента
- 2) Премьер-министра
- 3) Генерального прокурора
- 4) Министра труда и социальной защиты

8. Найдите правильное определение понятию «Охрана труда».

- 1) Охрана труда - состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий.
- 2) Охрана труда - система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально - экономические, организационные, технические, санитарно - гигиенические и иные мероприятия
- 3) Охрана труда - это совокупность специальных мер, проводимых с целью обеспечения безопасности трудовой деятельности
- 4) Охрана труда - направлена на создание и поддержание организационной структуры и обеспечение ресурсами системы управления, обеспечивающей безопасность трудовой деятельности

9. В какой срок расследуется несчастный случай (в том числе групповой), в результате которого один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья?

- 1) В течение 3 суток с момента происшествия;
- 2) Не ограничено;
- 3) Не более 7 дней
- 4) Не более 15 дней.

10. Экономический эффект мероприятий по безопасности жизнедеятельности в денежном выражении определяется:

- 1) Суммой предотвращенного ущерба от производственного травматизма и профессиональных заболеваний, увеличения прибыли предприятия за счет прироста производительности труда, сокращения расходов на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях;
- 2) Суммой предотвращенного ущерба от загрязнения окружающей природной среды и нерационального использования природных ресурсов, и дохода, получаемого при реализации продукции, полученной из уловленной системами очистки загрязнений, которые могут использоваться в качестве вторичных материальных ресурсов;

- 3) Суммой предотвращенного ущерба от техногенных аварий и катастроф, стихийных бедствий, а также суммой сохраненных средств, затраченных на ликвидацию последствий ЧС.
- 4) Все ответы верные

Примерные тесты к разделу 2

1. *Что можно использовать для оценки приближения технологии к безотходной:*
 - 1) Коэффициент полноты использования материальных ресурсов
 - 2) Допустимость воздействия хозяйственной деятельности на природную среду;
 - 3) Схема операционного движения отходов;
 - 4) Документы, подтверждающие данные материально-сырьевого баланса и производственных показателей.

2. *Что является целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты?*
 - 1) Предотвращение пожара
 - 2) Обеспечение безопасности людей при пожаре
 - 3) Защита имущества при пожаре
 - 4) Все перечисленное

3. *Что необходимо сделать в первую очередь при поражении человека электрическим током?*
 - 1) Освободить пострадавшего от действия электрического тока
 - 2) Приступить к реанимации пострадавшего
 - 3) Оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 8 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением
 - 4) Позвонить в скорую помощь

4. *Терроризм классифицируется по масштабу как:*
 - 1) Групповой, массовой;
 - 2) Промышленный, экономический;
 - 3) Внутренний, международный;
 - 4) Государственный, религиозный.

5. *При объявлении эвакуации граждане должны обязательно взять с собой:*
 - 1) Документы, деньги, СИЗ, продукты питания на 5 суток, питьевую воду, ремонтный инструмент;
 - 2) Документы, деньги, необходимую одежду, обувь, белье, туалетные принадлежности, СИЗ, продукты питания на 6-7 суток, питьевую воду, ремонтный инструмент;
 - 3) Документы, деньги, необходимую одежду, обувь, белье, туалетные и спальные принадлежности, СИЗ, продукты питания на 10-12 суток, питьевую воду;
 - 4) Документы, деньги, необходимую одежду, обувь, белье, туалетные принадлежности, СИЗ, продукты питания на 2-3 суток, питьевую воду.

6. *Какие задачи выполняет РСЧС в режиме повседневной деятельности?*
 - 1) Оперативное управление ходом аварийно-спасательных и других неотложных работ;
 - 2) Подготовку к конкретным ЧС и смягчению их последствий;
 - 3) Наблюдение и контроль за состоянием природной среды и потенциально опасных объектов.

7. На какой режим работы переходит РСЧС при ухудшении радиационной, химической или сейсмической обстановки?

- 1) Повседневной деятельности;
- 2) Повышенной готовности;
- 3) Чрезвычайный режим.

8. Что положено в основу классификации чрезвычайных ситуаций по масштабам?

- 1) Сложность обстановки;
- 2) Количество пострадавших людей и размеры зон поражения;
- 3) Тип и вид событий, лежащих в основе чрезвычайной ситуации.

9. Как классифицируется ЧС на территории объекта, при которой пострадало менее 10 чел., нарушены условия жизнедеятельности менее 100 чел., материальный ущерб составил менее 1000 МРОТ?

- 1) Локальная;
- 2) Местная;
- 3) Территориальная;
- 4) Региональная.

10. Как называется стихийное бедствие особо крупных масштабов и с наиболее тяжелыми последствиями, сопровождающееся необратимым изменением ландшафта?

- 1) Неблагоприятным природным явлением;
- 2) Стихийным бедствием;
- 3) Природной катастрофой.

Комплект вопросов для устного опроса для текущего контроля по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Методика проведения. Устный опрос проводится после проведения ряда аудиторных занятий и включает проверку усвоения материала как лекционного, так и практического по отдельным темам. Устный опрос проводится в интерактивной форме.

Проверка знаний проводится в форме индивидуального опроса с обсуждением. Остальные студенты дополняют и уточняют рассматриваемый вопрос. Преподаватель подводит итог.

Темы для текущего контроля и для подготовки к промежуточной аттестации

1. Каковы цели, задачи, объект и предмет изучения науки «Безопасность жизнедеятельности»?
2. Что такое техносфера, когда и почему она возникла?
3. В чем заключается основная суть понятия «приемлемый риск»?
4. Какова роль отходов в их воздействии на природу?
5. Назовите основные загрязнители гидросферы. Каковы масштабы антропогенного воздействия на поверхностные и подземные воды Земли?
6. Перечислите новые экологические проблемы, возникшие в условиях рыночных отношений в России;
7. Дайте определение ПДК и ПДУ;
8. Что такое поглощенная доза ионизирующего излучения?
9. Какой параметр электрической цепи определяет опасность ее воздействия на человека?
10. Перечислите вредные и опасные факторы рабочей среды;
11. Что такое условия труда и как они классифицируются?

12. Какие мероприятия проводятся для профилактики неблагоприятного действия шума, ультразвука и инфразвука на организм человека?
13. Какие службы находятся в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации?
14. Перечислите функции Государственной инспекции труда;
15. Назовите основные направления государственной политики Российской Федерации в области охраны труда;
16. Какой закон определяет принципы государственной политики в области охраны окружающей среды?
17. Какие основные элементы включает система управления охраной труда в организации?
18. Кто несет ответственность, согласно Трудовому кодексу Российской Федерации, за обеспечение безопасных условий и охраны труда в организации?
19. С какой целью проводится оценка воздействия объекта на окружающую среду?
20. В чем заключаются функции экологической экспертизы?
21. В чем заключается значение Федерального закона «О обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»?
22. Как определяется экономическая эффективность мероприятий в области обеспечения безопасности жизнедеятельности в денежном выражении?
23. Кто относится к субъектам страхования?
24. Что необходимо учитывать при расчете платы за негативное воздействие на окружающую среду?
25. Что понимается под экобиозащитной техникой?
26. Назовите три федеральных основополагающих закона по пожарной безопасности;
27. Какие средства относятся к первичным средствам тушения пожаров?
28. Назовите факторы пожара и укажите их воздействие на человека;
29. Дайте определение понятию «чрезвычайная ситуация»;
30. Перечислите основные природные, техногенные и социальные источники ЧС;
31. Назовите комплекс мероприятий по защите населения от ЧС
32. Чем отличается прямой ущерб от косвенного при ЧС?
33. Как классифицируется типология терроризма?
34. Как характеризуется современный этап в развитии международного терроризма?
35. Дайте характеристику экстремизму и терроризму в России;
36. Какова схема действий спасателей, если пострадавший находится без сознания?

Комплект тестов для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 25 минут.

1. К какой категории работ относится работа, связанная с ходьбой, переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающаяся умеренным физическим напряжением?

- а) к категории легких работ;
- б) к категории работ средней тяжести;
- в) к категории тяжелых работ.

2. Как изменяется работоспособность в течение дня?

- а) не изменяется;
- б) с начала работы наблюдается наилучшая работоспособность, которая затем постепенно снижается;
- в) сначала идет фаза вработывания, затем фаза устойчивой работоспособности, после чего работоспособность снижается.

3. Что понимают под микроклиматическими условиями?

- а) температуру рабочей зоны;

- б) относительную влажность;
в) освещение;
г) сочетание температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха.
- 4. Оптимальная относительная влажность согласно санитарным нормам составляет:**
а) 20 – 30%;
б) 40 – 60%;
в) 70 – 90%.
- 5. В каких единицах измеряется освещенность?**
а) Люкс (Лк);
б) Люмен (Лм);
в) Кандела (Кд).
- 6. К физической группе негативных факторов производственной среды относятся:**
а) бактерии и вирусы;
б) вибрация и шум;
в) напряженная обстановка в рабочем коллективе.
- 7. Какие отравления могут развиваться при длительном воздействии на организм человека малых концентраций вредных веществ?**
а) острые;
б) хронические.
- 8. Что положено в основу классификации чрезвычайных ситуаций по масштабам?**
а) сложность обстановки;
б) количество пострадавших людей и размеры зон поражения;
в) тип и вид событий, лежащих в основе чрезвычайной ситуации.
- 9. Как классифицируется ЧС на территории объекта, при которой пострадало менее 10 чел., нарушены условия жизнедеятельности менее 100 чел., материальный ущерб составил менее 1000 МРОТ?**
а) локальная;
б) местная;
в) территориальная;
г) региональная.
- 10. Какие условия необходимы для возникновения процесса горения?**
а) присутствие горючего материала и источника зажигания;
б) присутствие источника зажигания и окислителя;
в) присутствие источника зажигания, горючего материала и окислителя.
- 11. В пределах какого времени после получения травмы оказание первой медицинской помощи пострадавшему приносит наибольший эффект?**
а) 2 часа;
б) 1 час;
в) 30 мин.
- 12. Что понимают под ликвидацией чрезвычайных ситуаций _____**
- 13. В каких случаях в состав комиссии по расследованию несчастного случая в обязательном порядке включаются представители федеральной инспекции труда, федерального органа исполнительной власти по ведомственной принадлежности, общероссийского объединения профсоюзов?**
а) при гибели в результате несчастного случая более двух работников.
б) при групповом несчастном случае с числом погибших 5 человек и более.
в) если пострадало более 10 человек с возможным тяжелым инвалидным исходом.
- 14. Какой вид инструктажа по охране труда проводится после расследования несчастного случая на производстве _____**
- 15. Какими огнетушителями следует тушить загоревшиеся электрические провода _____**
-