МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

**УТВЕРЖДАЮ**
**Директор**

ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Подписано цифровой подписью: ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Дата: 2026.03.31 09:17:59 +03'00'

**А.Н.Глобин**

**«31» марта 2026 г.**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины** Б1.О.05 «Безопасность жизнедеятельности»

**Направление подготовки** 35.03.06 «Агроинженерия»

**Профиль подготовки** «Технический сервис в АПК»

**Факультет** «Инженерно-технологический»

**Кафедра** «Физическая культура, спорт и техносферная безопасность»

**Форма обучения** заочная

**Квалификация выпускника – бакалавр**

**Зерноград-2026**

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» августа 2017 г. Приказ № 813.

2. Учебный план профиля «Технический сервис в АПК» (год начала подготовки 2024г.), одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ. Протокол №6 от 12.02.2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» одобрена на заседании кафедры Физическая культура, спорт и техносферная безопасность
Протокол №7 от 26.03.2026 г

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент С.М.Пятикопов

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 35.03.06 и 35.04.06 «Агроинженерия» инженерно-технологического факультета
Протокол №7 от 27.03.2026 г.

Председатель методической комиссии
к.т.н., доцент К.П.Дубина

Разработчик:

д.т.н., профессор И.Э.Липкович

Содержание

1. Вводная часть……..... 4
1.1 Цели освоения учебной дисциплины……..……..... 4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ……..... 4
1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций……. 5
2.Основная часть……..... 7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы……..... 7
2.2. Содержание учебной дисциплины……..... 9
2.2.1. Разделы (модули) учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля…….…….. 12
2.2.2 Лабораторный практикум……... 14
2.2.3. Практические (семинарские) занятия…..…… 17
2.3. Самостоятельная работа студента……... 19
3. Образовательные технологии…….. 21
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины……..…….…. 23
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств…….…… 23
4.2. Примерные темы курсовых работ…….……... 24
4.3. Примерные темы рефератов (эссе) ……..…….…….. 25
4.4. Тесты текущего контроля…….…… 25
4.5. Тесты промежуточного контроля ……. 25
4.6. Варианты заданий для текущего контроля …….…… 25
4.7. Вопросы к зачету и экзамену…….. 28
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины … 32
5.1. Основная литература……..… 32
5.2. Дополнительная литература……. 33
5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы……. 34
5.4 Требования к программному обеспечению учебного процесса …….. 35
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся ……..……..… 36
6.Материально-техническое обеспечение дисциплины……..... 38
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины... 40
Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы дисциплины…..…….

# 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

## 1.1 Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является теоретическая и практическая подготовка студентов, в виде сформированных у них знаний, умений и навыков по организации здоровых и безопасных условий труда на рабочих местах и в учреждениях.

Задачи дисциплины:

- дать представление об опасностях современного мира и их негативном влиянии на человека и природу;
- основы управления охраной труда на предприятии;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- навыки прогнозирования, предотвращения и управления безопасностью в чрезвычайных ситуациях в процессе ликвидации их последствий;
- навыки исследования и оценки устойчивости функционирования объектов экономики;
- навыки организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

## 1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП

1.2.1. Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части профессионального цикла.

1.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами*:* химия, математика, физика.

2.2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- прохождения производственной практики;
- выполнения выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование ( универсальных и профессиональных компетенции ( установленных самостоятельно), необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

| Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты обучения | |
|---|---|---|---|
| | | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые знания, умения и навыки |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении | УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в т.ч. с помощью средств защиты | **Знать:** классификацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; проявление и развитие опасностей и чрезвычайных ситуаций; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от опасных ситуаций; основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности; поражающие факторы чрезвычайных ситуаций, их влияние на человека, здания и сооружения, технику, инфраструктуру региона и экономику в целом; правила поведения населения при чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера; порядок организации эвакуации, защитные сооружения, средства индивидуальной и медицинские средства индивидуальной защиты; теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек - среда обитания»; факторы, влияющие на устойчивость работы объектов народного хозяйства в условиях стабильного состояния и в чрезвычайной |
| | | УК -8.2Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. | |
| | | УК -8.3 Планирует и организует мероприятия на рабочем месте в том числе с помощью средств защиты, при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК- 8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | ситуации, способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов<br>**Уметь:** проводить расследование и учет несчастных случаев; осуществлять прогнозирование и оценку обстановки в чрезвычайных ситуациях; оценивать возможный риск появления опасных ситуаций; принимать своевременные меры по предотвращению реализации опасностей и по ликвидации их последствий<br>**Владеть:** навыками защиты производственного персонала, населения и окружающей среды, в чрезвычайных ситуациях;<br>навыками использования доступных средств индивидуальной и коллективной защиты, оказания само- и взаимопомощи в чрезвычайных ситуациях; приемами эвакуации, оказания неотложной помощи |
| ОПК-3 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных | ОПК-3.1Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве<br>ОПК -3.2 Выявляет и устраняет | **Знать:** основные законы и нормативно правовые акты направленные на обеспечение безопасности жизнедеятельности; нормативные и правовые документы направленные на обеспечение безопасности жизнедеятельности; методы и приёмы безопасного выполнения производственных процессов; основные методы защиты производственного персонала и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | процессов. | проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов | населения от возможных последствий аварий, катастроф; меры по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.<br>**Уметь:** применять действующие нормы права в области безопасности жизнедеятельности; пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф; осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний<br>**Владеть:** навыками использования законов, подзаконных актов, постановлений и других нормативных документов РФ и ее субъектов, касающихся вопросов безопасности населения в профессиональной деятельности; основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний |
| | | ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний | |

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

**Заочная форма обучения**

| Вид работы | | Всего часов/ зач. единиц | Семестр №6 |
|---|---|---|---|
| **Аудиторные занятия (всего)** | | **16** | **16** |
| В том числе | | | |
| Лекции (Л) | | **6** | **6** |
| Практические занятия (ПЗ) | | **10** | **10** |
| Семинары (С) | | **-** | **-** |
| Лабораторные работы | | **-** | **-** |
| **Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)** | | **124** | **124** |
| В том числе | | | |
| Курсовой проект (работа) | КП | **–** | **–** |
| | КР | **-** | **-** |
| Реферат (Реф) | | **-** | **-** |
| Эссе | | **-** | **-** |
| Практический рейтинг | | **-** | **-** |
| Контрольная / Расчетная / Расчетно-графическая работа | | **-** | **-** |
| Самоподготовка: проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю | | **30** | **30** |
| **СРС в период промежуточной аттестации** | | **94** | **94** |
| **Контроль** | | **4** | **4** |
| Вид промежуточной аттестации:<br>Зачет (З),<br>Зачет с оценкой (ЗО),<br>Экзамен (Э) | | **ЗО** | **ЗО** |
| **ИТОГО:** | часов | **144** | **144** |
| **общая трудоемкость** | зач. единиц | **4** | **4** |

## 2.2. Содержание учебной дисциплины (модуля)

Содержание разделов (модулей) учебной дисциплины

| № семестра очн. (заочн.) | Наименование раздела (модуля) учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единица |
|---|---|---|
| 7 | Модуль 1. Общие вопросы безопасности жизнедеятельности | 1.1. Основные понятия, термины и определения жизнедеятельности. Законодательство, нормативная и нормат документация по обеспечению безопасности жизнедеятельност<br>1.2. Природные опасности и угрозы. Техногенные опасности и з<br>1.3. Пожарная безопасность. Пожароопасные и пожаро-взрывоо<br>1.4. Управление охраной труда. |
| 7 | Модуль 2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС) | 2.1. Нормативная и правовая база РСЧС и ГО.<br>2.2. ЧС мирного и военного времени.<br>2.3. Основы защиты населения и территорий в ЧС.<br>2.4. Прогнозирование и оценка обстановки в ЧС.<br>2.5. Устойчивость работы объекта экономики в ЧС.<br>2.6 Ликвидация последствий ЧС.<br>2.7 Ядерное, химическое, биологическое и зажигательное оруж<br>2.8 Радиационная, химическая и биологическая защита<br>2.9 Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская ранениях травмах и особых случаях |

### 2.2.1. Разделы (модули) учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

**Заочная форма обучения**

| № семестра | Наименование раздела (модуля) учебной дисциплины | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) | | | | | Формы текущего контроля успеваемости* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Л | ЛР | ПЗ | СРС | всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 7 | Модуль 1. Общие вопросы безопасности жизнедеятельнос | 3 | - | 5 | 62 | 70 | УО-1, ПР-2 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Модуль 2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС) | 3 | - | 5 | 62 | 70 | УО-1, ПР-2 |
| | Промежуточная аттестация: ЗО | | | | | 4 | |
| | Итого | 6 | - | 10 | 124 | 144 | |

** УО-1 – устный опрос (собеседование); УО-4 – экзамен; ПР-2 – письменная работа (аудиторная); ПР-5 – курсовой проект*

**2.2.2 Лабораторный практикум (не предусмотрен)**

**2.2.3 Практические занятия**

**Заочная форма обучения**

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование практических занятий | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 7 | **Модуль 1.** Общие вопросы безопасности жизнедеятельности | 1.1Чрезвычайные ситуации и их класссификация по типам и видам. Чрезвычайные ситуации в законных и подзаконных актах. | 1 |
| | | 1.2Прогнозирование возможной радиационной обстановки. | 1 |
| | | 1.3Определение возможных доз облучения при действиях на местности, зараженной радиоактивными веществами, допустимой продолжительности пребывания людей на зараженной местности и возможных радиационных потерь. | 1 |
| | | 1.4Пожаро-взрывоопасные объекты. Оценка химической обстановки прогнозированием и по данным разведки при аварии на химически опасных объектах. | 2 |
| | Модуль 2 – Безопасность в чрезвычайных ситуациях. | 2.1 Структура гражданской обороны на промышленном объекте и службы гражданской обороны. Направление подготовки объекта, персонала и населения к действиям в чрезвычайных ситуациях. | 1 |
| | | 2.2 Расчёт обеспечения условий длительного пребывания людей в противорадиационных укрытиях. | 1 |
| | | 2.3 Подбор и изучение средств индивидуальной защиты: противогазы, средства защиты кожа, медицинские средства защиты | 2 |
| | | 2.4 Измерение радиоактивного заражения предметов по гамма-излучению. Приборы радиационной разведки.<br>2.5 Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях травмах и особых случаях | 1 |
| | **Итого** | | 10 |

## 3. Самостоятельная работа студента

Виды СРС:

**Заочная форма обучения**

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Виды СРС | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 7 | Модуль 1.<br><br>Общие вопросы безопасности жизнедеятельности | •Расчётное задание №1 Модуля №1:<br>Определение возможных доз облучения при действиях на местности, зараженной радиоактивными веществами, допустимой продолжительности пребывания людей на зараженной местности и возможных радиационных потерь.<br>•Расчётное задание №2 Модуля №1:<br>Оценка химической обстановки прогнозированием и по данным разведки при аварии на химически опасных объектах<br>•Проработка конспекта лекций<br>•Подготовка к практическим занятиям | 62 |
| 7 | Модуль 2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС) | •Расчётное задание №3 Модуля №2:<br>Обеспечение условий длительного пребывания людей в противорадиационных укрытиях.<br>•Расчётное задание №4 Модуля №2:<br>Разработка мероприятий по обеспечению устойчивой работы сельскохозяйственного объекта в чрезвычайных ситуациях<br>•Проработка конспекта лекций<br>•Подготовка к практическим занятиям | 62 |
| ИТОГО часов в семестре: | | | 124 |

## 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Заочная форма обучения**

| № Семес -тра | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Виды учебной работы | Образовательные технологии | Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые) |
|---|---|---|---|---|
| 7 | Модуль 1. Общие вопросы безопасности жизнедеятельности | Лекции №1. | Лекция - визуализация, мультимедийные лекции, проблемное изложение | Групповые |
| | | Практическое занятие № 1. | Проектная деятельность, тренинг, программированное обучение Деловая игра: Расследование и учёт несчастного случая на производстве | Групповые |
| | Модуль 2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС) | Лекции №2. | Лекция - визуализация, мультимедий-ные лекции, проблемное изложение | Групповые |
| | | Практическое занятие №2. | Проектная деятельность, тренинг, программированное обучение. Круглый стол Защита расчётных работ | Групповые |

Занятия в интерактивной форме в объеме:
- лекции – 4 часов;
- практические занятия – 8 часов.

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);

- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;

- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;

- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

## 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1.Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

**Заочная форма обучения**

| № семестра | Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт*) | Коды индикаторов достижения компетенций | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Оценочные средства | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Форма | Количество вопросов и заданий | Кол-во независимых вариантов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7 | ТАт-1 | УК-8.1<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.3 | Модуль 1. Общие вопросы безопасности жизнедеятельности | Защита РГР №1; №2 УО-1 | 2 | 25 |
| | | | | Контрольные задания ПР-2 | 2 | 25 |
| | ТАт-2 | УК-8.2<br>УК-8.3<br>УК-8.4<br>ОПК-3.2 | Модуль 2. Безопасность в | Защита РГР №3; №4 УО-1 | 2 | 25 |
| | | | | Контрольные задания ПР-2 | 2 | 25 |
| | ПрАт | ЗО | | | 22 | 25 |

**4.2. Примерные темы курсовых проектов/работ** (не предусмотрены)

### 4.4. Тесты текущего контроля

Не предусмотрены

#### 4.4.1.Ключи к тестам

Не предусмотрены

#### 4.5. Тесты промежуточного контроля

Не предусмотрены

**4.5.1.Ключи к тестам**

Не предусмотрены

**4.6. Варианты заданий для текущего контроля**

## Примерные темы расчетных работ,

Варианты заданий к практической работе по теме:
«Прогнозирование возможной радиационной обстановки»

| Варианты | №1 | | | №2 | | | №3 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $t_1$; ч. | $t_2$; ч. | Р; Р/ч | $t_1$; ч. | $t_2$; ч. | Р; Р/ч | $t_1$; ч. | $P_1$; Р/ч | $t_2$; ч. | $P_2$; Р/ч |
| 1 | $7^{00}$ | $8^{15}$ | 30 | $1^{15}$ | 5 | 100 | $8^{20}$ | 70 | $9^{35}$ | 64 |
| 2 | $8^{30}$ | $10^{15}$ | 40 | $1^{30}$ | 6 | 140 | $9^{15}$ | 80 | $9^{45}$ | 62 |
| 3 | $17^{10}$ | $21^{25}$ | 15 | $2^{00}$ | 7 | 130 | $10^{00}$ | 90 | $10^{15}$ | 56 |
| 4 | $14^{40}$ | $16^{10}$ | 94 | $2^{45}$ | 8 | 150 | $11^{00}$ | 100 | $11^{30}$ | 68 |
| 5 | $10^{30}$ | $12^{15}$ | 80 | $3^{00}$ | 9 | 80 | $12^{30}$ | 85 | $14^{00}$ | 67 |
| 6 | $11^{45}$ | $14^{00}$ | 100 | $3^{15}$ | 10 | 100 | $13^{00}$ | 95 | $15^{30}$ | 52 |
| 7 | $16^{15}$ | $18^{30}$ | 80 | $3^{30}$ | 11 | 120 | $14^{15}$ | 105 | $14^{45}$ | 74 |
| 8 | $6^{45}$ | $8^{00}$ | 80 | $4^{00}$ | 12 | 90 | $15^{30}$ | 75 | $17^{30}$ | 48 |
| 9 | $21^{15}$ | $23^{45}$ | 85 | $3^{45}$ | 5 | 80 | $16^{15}$ | 70 | $20^{45}$ | 44 |
| 10 | $23^{40}$ | $1^{25}$ | 93 | $2^{30}$ | 6 | 100 | $6^{45}$ | 75 | $8^{15}$ | 52 |
| 11 | $4^{25}$ | $8^{10}$ | 65 | $1^{45}$ | 7 | 140 | $17^{20}$ | 80 | $19^{10}$ | 58 |
| 12 | $9^{15}$ | $12^{00}$ | 60 | $1^{30}$ | 8 | 90 | $18^{10}$ | 85 | $18^{40}$ | 38 |
| 13 | $5^{30}$ | $8^{15}$ | 80 | $2^{00}$ | 9 | 110 | $19^{50}$ | 90 | $22^{20}$ | 62 |
| 14 | $12^{10}$ | $14^{25}$ | 25 | $2^{30}$ | 10 | 130 | $20^{20}$ | 95 | $23^{50}$ | 68 |
| 15 | $15^{25}$ | $16^{40}$ | 70 | $2^{45}$ | 11 | 70 | $21^{10}$ | 100 | $23^{40}$ | 54 |
| 16 | $13^{10}$ | $15^{55}$ | 35 | $3^{00}$ | 12 | 100 | $22^{50}$ | 105 | $1^{20}$ | 67 |
| 17 | $17^{50}$ | $20^{05}$ | 60 | $2^{00}$ | 8 | 120 | $23^{30}$ | 110 | $5^{00}$ | 71 |
| 18 | $20^{55}$ | $22^{10}$ | 80 | $1^{15}$ | 9 | 60 | $24^{00}$ | 80 | $4^{30}$ | 36 |
| 19 | $19^{45}$ | $21^{30}$ | 25 | $1^{45}$ | 10 | 80 | $7^{15}$ | 90 | $12^{15}$ | 49 |
| 20 | $11^{12}$ | $13^{53}$ | 37 | $1^{35}$ | 9 | 86 | $22^{50}$ | 115 | $1^{10}$ | 51 |

Варианты заданий к практической работе по теме:
«Определение возможных доз облучения при действиях на местности, зараженной радиоактивными веществами, допустимой продолжительности пребывания людей на зараженной местности и возможных радиационных потерь»

| Ва-ри-ант | №1 | | | | №2 | | | | №3 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L, км | V, км/ч | $Д_у$, Р | $P_1 \div P_5$ Р/ч | Р, Р/ч | Т, час | t, час | $Д_у$, Р | Р, Р/ч | t, час | Т, час | $Д_у$, Р | $t_{1с}$, час |
| 1 | 16 | 22 | 29 | 5;80;120;32;2 | 60 | $8^{00}$ | $0^{45}$ | 70 | 45 | $1^{30}$ | 24 | 30 | $2^{30}$ |
| 2 | 15 | 20 | 12 | 7;98;306;131;18 | 55 | $7^{00}$ | $2^{15}$ | 65 | 57 | $2^{30}$ | 24 | 28 | $2^{00}$ |
| 3 | 18 | 25 | 14 | 3;74;285;109;6 | 50 | $6^{00}$ | $1^{30}$ | 55 | 60 | $2^{00}$ | 22 | 32 | $2^{30}$ |
| 4 | 21 | 18 | 16 | 3;92;298;1068 | 45 | $5^{30}$ | $1^{45}$ | 60 | 48 | $1^{30}$ | 20 | 26 | $2^{00}$ |
| 5 | 23 | 23 | 22 | 11;103;301;87;9 | 40 | $5^{00}$ | $2^{00}$ | 48 | 58 | $1^{15}$ | 20 | 30 | $2^{30}$ |
| 6 | 25 | 21 | 20 | 2;91;308;104;7 | 35 | $4^{30}$ | $2^{15}$ | 42 | 80 | $2^{45}$ | 14 | 54 | $2^{30}$ |
| 7 | 27 | 24 | 19 | 5;95;274;110;6 | 30 | $4^{00}$ | $2^{30}$ | 47 | 90 | $2^{15}$ | 16 | 60 | $3^{00}$ |
| 8 | 30 | 19 | 17 | 7;86;305;134;11 | 25 | $3^{30}$ | $2^{45}$ | 41 | 44 | $1^{45}$ | 18 | 34 | $2^{30}$ |
| 9 | 32 | 23 | 15 | 18;104;287;91;12 | 20 | $3^{00}$ | $3^{00}$ | 39 | 100 | $3^{00}$ | 12 | 52 | $3^{00}$ |
| 10 | 35 | 28 | 14 | 9;94;276;108;11 | 25 | $6^{00}$ | $3^{15}$ | 37 | 64 | $2^{00}$ | 17 | 41 | $2^{30}$ |
| 11 | 37 | 35 | 12 | 6;92;321;103;9 | 30 | $5^{30}$ | $3^{30}$ | 42 | 110 | $3^{15}$ | 24 | 62 | $2^{00}$ |
| 12 | 40 | 36 | 10 | 4;90;338;40;3 | 20 | $5^{00}$ | $3^{45}$ | 28 | 120 | $3^{30}$ | 22 | 68 | $2^{30}$ |
| 13 | 19 | 18 | 30 | 14;76;312;91;18 | 60 | $4^{30}$ | $4^{00}$ | 67 | 130 | $3^{45}$ | 20 | 70 | $2^{00}$ |
| 14 | 22 | 19 | 27 | 16;102;301;84;19 | 55 | $4^{00}$ | $4^{30}$ | 60 | 80 | $2^{30}$ | 18 | 55 | $2^{30}$ |
| 15 | 24 | 23 | 33 | 8;70;230;105;9 | 50 | $3^{30}$ | $5^{00}$ | 60 | 37 | $1^{45}$ | 24 | 23 | $2^{00}$ |
| 16 | 29 | 26 | 23 | 11;99;313;118;19 | 45 | $3^{00}$ | $5^{30}$ | 58 | 87 | $2^{15}$ | 22 | 57 | $2^{30}$ |
| 17 | 31 | 32 | 10 | 4;103;308;97;8 | 40 | $2^{30}$ | $6^{00}$ | 56 | 90 | $2^{45}$ | 20 | 59 | $2^{00}$ |
| 18 | 33 | 35 | 38 | 15;180;390;68;13 | 35 | $2^{00}$ | $6^{30}$ | 48 | 62 | $1^{30}$ | 14 | 40 | $2^{30}$ |
| 19 | 36 | 40 | 37 | 21;124;348;104;18 | 30 | $1^{30}$ | $7^{00}$ | 37 | 50 | $1^{45}$ | 15 | 34 | $3^{00}$ |
| 20 | 39 | 42 | 35 | 19;120;315;108;20 | 25 | $0^{30}$ | $7^{30}$ | 31 | 95 | $3^{00}$ | 18 | 56 | $2^{30}$ |

Варианты заданий к практической работе по теме:

«Оценка химической обстановки прогнозированием и по данным разведки при аварии на химически опасных объектах»

| Вар | №1 | | | | | | №2 | | | | | №3 | | | | | | №4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | АХОВ (жидк.) | $Q_0$ т. | N, час. | v, м/с | t, °С | сост. атмосф | АХОВ | $V_{x,}$ $т.м^3$ | t, °С | $X_1$, м. | $X_2$, м. | АХОВ | $Q_0$ т. | t, °С | N, час. | v, м/с | H, м. | АХОВ (жидк.) | $Q_0$ т. | t, °С |
| 1 | Амм.(давл.) | 15 | 1 | 1 | 0° | инверс. | Водор.хлор. | 21 | –20° | 600 | 700 | Водор.бром. | 150 | –40° | 4 | 10 | 2,0 | Серн. анг. | 1900 | +40° |
| 2 | Амм.(из.) | 25 | 2 | 2 | +20° | "–" | Хлор | 20 | 0° | 585 | 675 | Серн.анг. | 160 | +40° | 3 | 11 | 2,1 | Сероводор. | 1700 | –20° |
| 3 | Водор.хлор. | 35 | 3 | 3 | +40° | "–" | Метиламин | 19 | –20° | 570 | 650 | Серовод. | 180 | 0° | 2 | 12 | 2,2 | Амм. давл. | 1500 | +40° |
| 4 | Хлор | 40 | 4 | 4 | 0° | "–" | Сероводор. | 18 | +40° | 550 | 625 | Фосген | 200 | +40° | 1 | 13 | 2,3 | Сероводор. | 1300 | –40° |
| 5 | Метиламин | 55 | 1 | 5 | +40° | изотер. | Серн. анг. | 17 | +20° | 525 | 600 | Хлор | 250 | 0° | 4 | 14 | 2,5 | Хлорциан | 1100 | +40° |
| 6 | Сероводор. | 60 | 2 | 6 | –40° | "–" | Серовод. | 16 | 0° | 500 | 575 | Хлорциан | 350 | +40° | 3 | 15 | 2,7 | Хлор | 900 | 0° |
| 7 | Серн. анг. | 75 | 3 | 7 | 0° | "–" | Фосген | 15 | +40° | 480 | 550 | Метиламин | 400 | +40° | 2 | 4 | 2,9 | Водор.хлор. | 750 | –20° |
| 8 | Серовод. | 80 | 4 | 8 | –20° | "–" | Хлор | 14 | –40° | 460 | 525 | Метиламин | 450 | 0° | 1 | 3 | 3,1 | Фосген | 650 | +40° |
| 9 | Фосген | 90 | 1 | 9 | +40° | "–" | Сероводор. | 13 | +20° | 440 | 500 | Амм.(дав.) | 55 | –20° | 4 | 2 | 1,1 | Метиламин | 550 | 0° |
| 10 | Хлор | 120 | 2 | 10 | –20° | "–" | Хлорциан | 12 | +20° | 420 | 475 | Водор.мыш. | 60 | –20° | 3 | 1 | 1,2 | Метиламин. | 450 | +40° |
| 11 | Сероводор. | 130 | 3 | 11 | 0° | "–" | Амм.(давл.) | 11 | –40° | 400 | 450 | Серн.анг. | 75 | 0° | 2 | 4 | 1,3 | Амм. (дав.) | 400 | 0° |
| 12 | Хлорциан | 140 | 4 | 12 | +40° | "–" | Серн.анг. | 10 | +20° | 380 | 425 | Серовод. | 80 | –40° | 1 | 1 | 1,4 | Серн. анг. | 380 | +20° |
| 13 | Амм.(давл.) | 150 | 1 | 13 | –20° | "–" | Метиламин | 9 | +40° | 360 | 400 | Фосген | 90 | +20° | 4 | 2 | 1,5 | Хлор | 350 | –20° |
| 14 | Серн.анг. | 160 | 2 | 14 | +40° | "–" | Хлорциан | 8 | 0° | 340 | 375 | Хлор | 120 | –20° | 3 | 3 | 1,6 | Метиламин | 330 | 0° |
| 15 | Метиламин | 180 | 3 | 15 | 0° | "–" | Водор. мыш. | 7 | +40° | 320 | 350 | Хлорциан | 130 | +20° | 2 | 4 | 1,7 | Амм. (дав.) | 280 | –20° |
| 16 | Хлорциан | 200 | 4 | 4 | +20° | конвек. | Фосген | 6 | +40° | 300 | 325 | Метиламин | 140 | +20° | 1 | 5 | 1,8 | Амм.(из.) | 250 | +40° |
| 17 | Водор. мыш. | 250 | 1 | 3 | –40° | "–" | Хлор | 5 | +40° | 270 | 300 | Сероводор. | 15 | –20° | 4 | 6 | 0,7 | Хлор | 230 | +40° |
| 18 | Фосген | 350 | 2 | 2 | +20° | "–" | Метиламин | 4 | +40° | 250 | 280 | Амм.(дав.) | 25 | 0° | 3 | 7 | 0,8 | Сероводор. | 190 | 0° |
| 19 | Хлор | 400 | 3 | 1 | +20° | "–" | Водор.бром. | 3 | 0° | 200 | 240 | Водор.хл. | 35 | 0° | 2 | 8 | 0,9 | Хлорциан | 170 | +20° |
| 20 | Метиламин | 450 | 4 | 4 | +20° | "–" | Амм.(давл.) | 2 | +40 | 150 | 220 | Серн.анг | 40 | +20° | 1 | 9 | 1,0 | Фосген | 150 | +20° |

Варианты заданий к практической работе по теме:
«Обеспечение условий длительного пребывания людей в противорадиационных укрытиях»

| Ва-ри-ант. | Мощность ядерного боеприпаса, кт | Удаление объекта от вероятного центра взрыва, | Скорость ветра (направление на объект), км/ч | Количество людей в мастерской / в т.ч. женщин, | Количество людей в МТП / в т.ч. женщин, | Расстояние от мастерской до МТП, км | Допустимая доза облучения за 4 суток, Р |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 20 | 20 | 25 | 12/3 | 32/5 | 0,2 | 10 |
| 2 | 500 | 100 | 50 | 9/2 | 20/2 | 0,5 | 10 |
| 3 | 500 | 50 | 25 | 12/1 | 25/3 | 1,7 | 10 |
| 4 | 50 | 25 | 25 | 14/2 | 30/4 | 0,8 | 10 |
| 5 | 1000 | 125 | 25 | 8/0 | 20/3 | 1,8 | 5 |
| 6 | 500 | 80 | 25 | 15/3 | 36/6 | 0,6 | 7 |
| 7 | 200 | 30 | 25 | 11/2 | 18/4 | 0,9 | 12 |
| 8 | 100 | 40 | 25 | 8/1 | 32/6 | 1,5 | 10 |
| 9 | 50 | 12 | 25 | 12/1 | 40/10 | 1,2 | 10 |
| 10 | 20 | 10 | 25 | 10/2 | 28/8 | 0,5 | 10 |
| 11 | 100 | 40 | 50 | 10/4 | 26/4 | 0,7 | 8 |
| 12 | 200 | 60 | 25 | 9/1 | 18/2 | 1,3 | 8 |
| 13 | 200 | 60 | 50 | 13/2 | 22/4 | 0,4 | 8 |
| 14 | 500 | 60 | 50 | 8/2 | 27/3 | 1,3 | 8 |
| 15 | 1000 | 80 | 25 | 8/0 | 32/4 | 1,2 | 10 |
| 16 | 1000 | 80 | 50 | 13/0 | 31/2 | 1,1 | 10 |
| 17 | 50 | 20 | 25 | 12/3 | 23/4 | 0,3 | 8 |
| 18 | 1000 | 50 | 50 | 9/0 | 33/4 | 0,8 | 12 |
| 19 | 1000 | 100 | 25 | 14/4 | 27/3 | 0,6 | 10 |
| 20 | 500 | 50 | 50 | 10/2 | 38/6 | 0,9 | 10 |
| 21 | 200 | 80 | 50 | 13/3 | 20/0 | 1,2 | 7 |
| 22 | 1000 | 100 | 50 | 14/0 | 35/6 | 1,0 | 10 |
| 23 | 20 | 25 | 50 | 11/2 | 30/4 | 0,3 | 8 |
| 24 | 100 | 25 | 25 | 9/2 | 25/3 | 0,6 | 10 |
| 25 | 50 | 25 | 50 | 12/2 | 40/8 | 0,5 | 10 |
| 26 | 200 | 12 | 25 | 10/3 | 36/7 | 0,9 | 15 |
| 27 | 100 | 30 | 25 | 9/2 | 28/6 | 0,6 | 15 |
| 28 | 50 | 15 | 25 | 11/3 | 34/6 | 0,8 | 12 |
| 29 | 200 | 24 | 50 | 12/2 | 37/5 | 0,9 | 10 |
| 30 | 100 | 28 | 25 | 14/3 | 35/4 | 0,4 | 10 |

Варианты заданий к практической работе по теме:
«Разработка мероприятии по обеспеченно устойчивой работы сельскохозяйственного объекта»

| № варианта | Мощность ядерного боеприпаса, кТ | Расстояние от центра взрыва, км | Скорость и направление среднего ветра, км/ч | Допустим доза облучения за 4 суток, Р | ПРУ с $K_{осл.}$ | Элементы МТП (наименование в таблице 6 приложение 4) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 20 | 2 | 25 | 50 | – | 1, 4, 17, 8, 23 |
| 2 | 500 | 4 | 50 | 50 | – | 2, 5, 8, 16, 23 |
| 3 | 100 | 3 | 25 | 50 | 100 | 3, 6, 11, 18, 22 |
| 4 | 200 | 3 | 50 | 50 | – | 1, 3, 5, 18, 23 |
| 5 | 500 | 3,5 | 25 | 50 | 100 | 3, 6, 8, 16, 22 |
| 6 | 1000 | 10 | 50 | 50 | – | 1, 12, 14, 20, 23 |
| 7 | 200 | 2 | 50 | 50 | 70 | 1, 4, 9, 20, 22 |
| 8 | 50 | 3 | 25 | 50 | – | 2, 5, 14, 17, 23 |
| 9 | 100 | 4 | 25 | 50 | – | 4, 6, 15, 16, 23 |
| 10 | 200 | 4 | 50 | 50 | – | 3, 8, 11, 18, 23 |
| 11 | 500 | 5 | 25 | 50 | – | 1, 4, 10, 19, 23 |
| 12 | 1000 | 9 | 50 | 50 | – | 3, 10, 14, I6,23 |
| 13 | 200 | 3 | 25 | 50 | – | 1, 4, 7, 19, 23 |
| 14 | 30 | 2,5 | 50 | 50 | – | 2, 6, 15, 18, 23 |
| 15 | 1000 | 7 | 50 | 50 | – | 1, 8, 14, 20, 23 |
| 16 | 200 | 5,5 | 50 | 50 | – | 4, 11, 14, 19, 23 |
| 17 | 20 | 1,3 | 25 | 50 | – | 1, 12, 13, 19, 23 |
| 18 | 1000 | 7 | 25 | 50 | 100 | 2, 11, 14, 17, 22 |
| 19 | 500 | 3,3 | 50 | 50 | – | 1, 5, 12, 19, 23 |
| 20 | 100 | 1,6 | 50 | 50 | – | 3, 4, 14, 20, 23 |
| 21 | 500 | 3,5 | 25 | 50 | 100 | 1, 14, 15, 18, 22 |
| 22 | 200 | 3,9 | 25 | 50 | 80 | 4, 10, 15, 17, 22 |
| 23 | 500 | 7 | 50 | 50 | – | 1, 7, 13, 20, 23 |
| 24 | 1000 | 8 | 50 | 50 | 100 | 4, 6, 15, 17, 22 |
| 25 | 50 | 1,7 | 25 | 50 | – | 8, 6, 15, 20, 23 |
| 26 | 20 | 1,2 | 25 | 50 | – | 1, 5, 14, 20, 23 |
| 27 | 100 | 2 | 25 | 50 | – | 1, 2, I4, I6, 23 |
| 28 | 200 | 3 | 50 | 50 | 80 | 2, 4, 7, 18, 22 |
| 29 | 50 | 1,4 | 25 | 50 | – | 1, 7, 15, 17, 23 |
| 30 | 1000 | 3,7 | 50 | 50 | – | 3, 10, 15, 20, 23 |

Элементы машинно-тракторного парка

| № позиции | Наименование объектов |
|---|---|
| | *Здания и сооружения* |
| 1 | Ремонтная мастерская (металлический каркас, стены и крыша железобетонные). |
| 2 | Склад кирпичный (одноэтажный; двери, оконные рамы деревянные; кровля рубероидная). |
| 3 | Гараж кирпичный (одноэтажный; кровля шиферная; рамы деревянные). |
| 4 | Водонапорная башня, типовая, металлическая. |
| | *Техника* |
| 5 | Автомобили грузовые (бензиновые, кузова деревянные). |
| 6 | Тракторы гусеничные. |
| 7 | Тракторы колесные. |
| 8 | Прицепы на пневмоходу, борта деревянные. |
| 9 | Плуги полунавесные, с опорным пневмоколесом. |
| 10 | Культиваторы прицепные, на пневмоходу. |
| 11 | Сеялки зерновые. |
| 12 | Разбрасыватели удобрений, на пневмоходу. |
| 13 | Опрыскиватели прицепные, на пневмоходу. |
| 14 | Зерноуборочные комбайны, на пневмоходу. |
| 15 | Картофелеуборочные комбайны, полунавесные. |
| | *Хранилища ГСМ и объекты энергоснабжения* |
| 16 | Подземные резервуары. |
| 17 | Частично заглубленные резервуары. |
| 18 | Необвалованные резервуары |
| 19 | Котельная наземная (крыша железобетонная, двери, рамы металлические) |
| 20 | Трансформаторная подстанция (кирпичная, одноэтажная; крыша рубероидная; двери деревянные). |
| 21 | Воздушные электролинии (опоры деревянные). |
| | *Защитные сооружения* |
| 22 | Противорадиационные укрытия (ПРУ). |
| 23 | Погреба по месту жительства и коэффициентом ослабления $К_{осл}$ = 40. |

**Варианты контрольных заданий (работ)**

**ВАРИАНТ 1**

**1.** В $19^{50}$ ч. на территории объекта уровень радиации составил 90 Р/ч, а в $22^{20}$ ч. – 62 Р/ч. Определить время ядерного удара и зону, в которой находится объект.

**3.** 2. На ХОО сосредоточены запасы СДЯВ, в т.ч. водород хлор. –310т., хлорпикр. – 30 т., хлора – 45 т. Определить глубину зоны заражения в случае разрушения объекта. Время, прошедшее после разрушения объекта 4 ч. Температура воздуха 0° С

**ВАРИАНТ 2**

**1.** На объекте через $2^{15}$ ч после взрыва уровень радиации составил 160 Р/ч. Определить дозу, которую получают рабочие и служащие объекта на открытой местности и в пассажирских вагонах за $1^{30}$ ч работы, если облучение началось через $8^{30}$ ч после взрыва.

**2.** Оценить, на каком удалении будет сохраняться опасность для населения при образовании зоны химического заражения в случае разрушения хранилища хлора емкостью 250 т. Емкость обвалована на высоту 2,5м. Температура воздуха 0° С, скорость ветра 14 м/с. Время от начала аварии 4 ч.

**ВАРИАНТ 3**

**1.** В районе проведения АСиДНР уровень радиации составил через $1^{15}$ ч после взрыва *58* Р/ч. Определить количество и продолжительность смен для проведения АСиДНР, если общий объем работ – *20* ч, установленная доза 30 Р, продолжительность первой смены – $2^{30}$ ч.

**2.** На ХОО сосредоточены запасы СДЯВ, в т.ч. водород хлор. – 140 т сероводород – 60 т, фосгена – 80 т. Определить глубину зоны заражения в случае разрушения объекта. Время, прошедшее после разрушения объекта 3 ч. Температура воздуха $t$ = +40° С

**ВАРИАНТ 4**

**1.** В $8^{20}$ ч. на территории объекта уровень радиации составил 70 Р/ч, а в $9^{35}$ ч. – 64 Р/ч. Определить время ядерного удара и зону, в которой находится объект.

**2.** Оценить, на каком удалении будет сохраняться опасность для населения при образовании зоны химического заражения в случае разрушения хранилища фосгена емкостью 200 т. Емкость обвалована на высоту 2,3 м. Температура воздуха +40° С, скорость ветра 13 м/с. Время от начала аварии 1 ч

**ВАРИАНТ 5**

**1.** Формированию ГО, при следовании по маршруту выдвижения в район проведения АСиДНР, необходимо преодолеть зону заражения. Длина зараженного участка 27 км. Скорость движения 24 км/ч, установленная доза за время движения 19 Р. Уровни радиации измерены и составили на 1ч после взрыва, соответственно 5; 95; 274; 110; 6 Р/ч. Определить время начала преодоления зоны радиоактивного заражения

**2.** Произошла авария, сопровождающаяся выбросом сероводорода. Величина выброса 1300 т. Определить глубину возможного заражения. Температура воздуха - 40° С.

**ВАРИАНТ 6**

**1.** На объекте через *12* ч после взрыва уровень радиации составил 150 Р/ч. Определить дозу, которую получают рабочие и служащие объекта на открытой местности и в производственных цехах за 5 ч работы, если облучение началось через *18* ч после взрыва.

**2.** На ХОО сосредоточены запасы СДЯВ, в т.ч. водород хлор. – 310 т., хлорпикр. – 30 т, хлора – 45 т. Определить глубину зоны заражения в случае разрушения объекта. Время, прошедшее после разрушения объекта 4 ч. Температура воздуха 0° С

**ВАРИАНТ 7**

**1.** Формированию ГО, при следовании по маршруту выдвижения в район проведения АСиДНР, необходимо преодолеть зону заражения. Длина зараженного участка *21* км. Скорость движения *18* км/ч, установленная доза за время движения *16* Р. Уровни радиации измерены и составили на 1ч после взрыва, соответственно 3; 92; 298; 106; 8 Р/ч. Определить время начала преодоления зоны радиоактивного заражения.

**2.** Оценить, на каком удалении будет сохраняться опасность для населения при образовании зоны химического заражения в случае разрушения хранилища хлора емкостью 250 т. Емкость обвалована на высоту 2,5м. Температура воздуха 0° С, скорость ветра 14 м/с.

Время от начала аварии 4 ч.

**ВАРИАНТ 8**

**1.** В $9^{15}$ ч. на территории объекта уровень радиации составил 80 Р/ч, а в $9^{45}$ ч. – *62* Р/ч. Определить время ядерного удара и зону, в которой находится объект.

**2.** Произошла авария, сопровождающаяся выбросом хлорциана. Величина выброса не установлена. Определить глубину возможного заражения. Разлив на подстилающей поверхности – свободный. Температура воздуха +40° С.

**ВАРИАНТ 9**

**1.** На объекте через 3 ч. 15 мин. после взрыва уровень радиации составил *Р*=100Р/ч. Определить ожидаемый уровень радиации на 10 ч после взрыва.

**2.** Оценить, на каком удалении будет сохраняться опасность для населения при образовании зоны химического заражения в случае разрушения хранилища метиламина емкостью 400 т. Емкость обвалована на высоту 2,9 м. Температура воздуха +40°С, скорость ветра 4 м/с. Время от начала аварии 2ч.

**ВАРИАНТ 10**

**1.** В районе проведения АСиДНР уровень радиации составил через $3^{30}$ ч после взрыва *120* Р/ч. Определить количество и продолжительность смен для проведения АСиДНР, если общий объем работ – 22 ч, установленная доза *68* Р, продолжительность первой смены – $2^{30}$ ч.

**2.** Произошла авария, сопровождающаяся выбросом водорода хлористого (3). Величина выброса 750 т. Определить глубину возможного заражения аммиаком. Разлив на подстилающей поверхности – свободный. Температура воздуха - 20° С.

**ВАРИАНТ 11**

**1.** Формированию ГО, при следовании по маршруту выдвижения в район проведения АСиДНР, необходимо преодолеть зону заражения. Длина зараженного участка *23* км. Скорость движения *23* км/ч, установленная доза за время движения *22* Р. Уровни радиации измерены и составили на 1ч после взрыва, соответственно 11; 103; 301; 87; 9 Р/ч. Определить время начала преодоления зоны радиоактивного заражения.

**2.** На ХОО сосредоточены запасы СДЯВ, в т.ч. серн. анг. – 460, метилакр. – 25 т, солян. к-та – 35 т. Определить глубину зоны заражения в случае разрушения объекта. Время, прошедшее после разрушения объекта 3 ч. Температура воздуха 0° С.

**ВАРИАНТ 12**

**1.** В $14^{15}$ ч. на территории объекта уровень радиации составил 105 Р/ч, а в $14^{45}$ ч. – 74 Р/ч. Определить время ядерного удара и зону, в которой находится объект.

**2.** Произошла авария, сопровождающаяся выбросом хлора. Величина выброса не установлена. Определить глубину возможного заражения. Разлив на подстилающей поверхности – свободный. Температура воздуха 0° С. $Q_0$=90 т.

**ВАРИАНТ 13**

**1.** На объекте через 3 ч. 30 мин. после взрыва уровень радиации составил 120Р/ч. Определить ожидаемый уровень радиации на 11 ч. после взрыва.

**2.** Произошла авария, сопровождающаяся выбросом метиламина. Величина выброса 550 т. Определить глубину возможного заражения. Разлив на подстилающей поверхности – свободный. Температура воздуха 0° С.

**ВАРИАНТ 14**

**1.** В 1 час. 25 мин. уровень радиации на территории объекта составил *120*Р/ч. Определить уровень радиации на объекте на 1 ч. после взрыва и зону, в которой находится объект, если ядерный удар нанесен в 23 ч. 40 мин.

**2.** Оценить, на каком удалении будет сохраняться опасность для населения при образовании зоны химического заражения в случае разрушения хранилища метиламина емкостью 400 т. Емкость обвалована на высоту 2,9 м. Температура воздуха +40°С, скорость ветра 4 м/с. Время от начала аварии 2ч.

**ВАРИАНТ 15**

**1.** В районе проведения АСиДНР уровень радиации составил через $2^{15}$ ч после взрыва

*87* Р/ч. Определить количество и продолжительность смен для проведения АСиДНР, если общий объем работ – *22* ч, установленная доза *57* Р, продолжительность первой смены – $2^{30}$ ч.

**2.** Произошла авария, сопровождающаяся выбросом водорода хлористого (3). Величина выброса 750 т. Определить глубину возможного заражения аммиаком. Разлив на подстилающей поверхности – свободный. Температура воздуха - 20° С.

**ВАРИАНТ 16**

**1.** В $16^{15}$ ч. на территории объекта уровень радиации составил 70 Р/ч, а в $20^{45}$ ч. – 44 Р/ч. Определить время ядерного удара и зону, в которой находится объект.

**2.** Оценить, на каком удалении будет сохраняться опасность для населения при образовании зоны химического заражения в случае разрушения хранилища серн. анг. емкостью 75 т. Емкость обвалована на высоту 1,3 м. Температура воздуха 0° С, скорость ветра 4 м/с. Время от начала аварии 2 ч.

**ВАРИАНТ 17**

**1.** Формированию ГО, при следовании по маршруту выдвижения в район проведения АСиДНР, необходимо преодолеть зону заражения. Длина зараженного участка *19* км. Скорость движения *18* км/ч, установленная доза за время движения *30* Р. Уровни радиации измерены и составили на 1ч после взрыва, соответственно 14; 76; 312; 91; 18 Р/ч. Определить время начала преодоления зоны радиоактивного заражения.

**2.** На участке аммиакопровода произошла авария, сопровождающаяся выбросом аммиака. Величина выброса 400 т. Определить глубину возможного заражения аммиаком. Разлив аммиака на подстилающей поверхности – свободный. Температура воздуха 0° С.

**ВАРИАНТ 18**

**1.** На объекте через $8^{30}$ ч после взрыва уровень радиации составил *200* Р/ч. Определить дозу, которую получают рабочие и служащие объекта на открытой местности и в крытых вагонах за $3^{30}$ ч работы, если облучение началось через *20* ч после взрыва.

**2.** На ХОО сосредоточены запасы СДЯВ, в т.ч. хлора – 350 т, водород циан. – 52 т, нитрилакриловой кислоты – 39 т. Определить глубину зоны заражения в случае разрушения объекта. Время, прошедшее после разрушения объекта 2 ч. Температура воздуха - 40° С.

**ВАРИАНТ 19**

**1.** Формированию ГО, при следовании по маршруту выдвижения в район проведения АСиДНР, необходимо преодолеть зону заражения. Длина зараженного участка *30* км. Скорость движения *19* км/ч, установленная доза за время движения *17* Р. Уровни радиации измерены и составили на 1ч после взрыва, соответственно 7; 86; 305; 134; 11 Р/ч. Определить время начала преодоления зоны радиоактивного заражения.

**2.** Произошла авария, сопровождающаяся выбросом метиламина. Величина выброса 550 т. Определить глубину возможного заражения. Разлив на подстилающей поверхности – свободный. Температура воздуха 0° С.

**ВАРИАНТ 20**

**1.** В $6^{45}$ ч. на территории объекта уровень радиации составил 75 Р/ч, а в $8^{15}$ ч. – *52* Р/ч. Определить время ядерного удара и зону, в которой находится объект.

**2.** Оценить, на каком удалении будет сохраняться опасность для населения при образовании зоны химического заражения в случае разрушения хранилища сероводорода емкостью 180т. Емкость обвалована на высоту 2,2м. Температура воздуха $t$ = 0° С, скорость ветра 12 м/с. Время от начала аварии 2 ч.

**ВАРИАНТ 21**

**1.** Формированию ГО, при следовании по маршруту выдвижения в район проведения АСиДНР, необходимо преодолеть зону заражения. Длина зараженного участка *40* км. Скорость движения *36* км/ч, установленная доза за время движения 10 Р. Уровни радиации измерены и составили на 1ч после взрыва, соответственно 4; 90; 338; 40; 3 Р/ч. Определить время начала преодоления зоны радиоактивного заражения.

**2.** Произошла авария, сопровождающаяся выбросом сероводорода. Величина выброса 1300т. Определить глубину возможного заражения. Температура воздуха 40° С.

**ВАРИАНТ 22**

**1.** На объекте через *11* ч после взрыва уровень радиации составил 170 Р/ч. Определить дозу, которую получают рабочие и служащие объекта на открытой местности и в административном здании за $5^{30}$ ч работы, если облучение началось через *24* ч после взрыва.

**2.** На участке аммиакопровода произошла авария, сопровождающаяся выбросом аммиака. Величина выброса 400 т. Определить глубину возможного заражения аммиаком. Разлив аммиака на подстилающей поверхности – свободный. Температура воздуха 0° С.

**ВАРИАНТ 23**

**1.** Формированию ГО, при следовании по маршруту выдвижения в район проведения АСиДНР, необходимо преодолеть зону заражения. Длина зараженного участка *31* км. Скорость движения *32* км/ч, установленная доза за время движения 10 Р. Уровни радиации измерены и составили на 1ч после взрыва, соответственно 4; 103; 308; 97; 8 Р/ч. Определить время начала преодоления зоны радиоактивного заражения.

**2.** Оценить, на каком удалении будет сохраняться опасность для населения при образовании зоны химического заражения в случае разрушения хранилища фосгена емкостью 200 т. Емкость обвалована на высоту 2,3 м. Температура воздуха +40° С, скорость ветра 13 м/с. Время от начала аварии 1 ч.

**ВАРИАНТ 24**

**1.** На объекте через $8^{30}$ ч после взрыва уровень радиации составил 150 Р/ч. Определить дозу, которую получают рабочие и служащие объекта на открытой местности и в дезактивированных окопах за *6* ч работы, если облучение началось через *20* ч после взрыва.

**2.** На ХОО сосредоточены запасы СДЯВ, в т.ч. водород хлор. – 140 т сероводород – 60 т, фосгена – 80 т. Определить глубину зоны заражения в случае разрушения объекта. Время, прошедшее после разрушения объекта 3 ч. Температура воздуха $t$ = +40° С

**ВАРИАНТ 25**

**1.** В районе проведения АСиДНР уровень радиации составил через *2* ч после взрыва *64* Р/ч. Определить количество и продолжительность смен для проведения АСиДНР, если общий объем работ – *17* ч, установленная доза *41* Р, продолжительность первой смены – $2^{30}$ ч.

**2.** На участке аммиакопровода произошла авария, сопровождающаяся выбросом аммиака. Величина выброса 1500т. Определить глубину возможного заражения аммиаком. Разлив аммиака на подстилающей поверхности – свободный.

Температура воздуха +40° С.

**4.7 Вопросы к зачёту**

| № вопроса | Содержание раздела в дидактических единицах | Коды индикаторов достижения компетенций |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Взаимодействие человека и среды обитания. Эволюция среды обитания, переход к техносфере | УК-8.1<br>УК-8.3 |
| 2 | Опасности и их источники в системе «человек–среда обитания». | УК-8.1<br>УК-8.3 |
| 3 | Безопасность, системы безопасности. | |
| 4 | Составляющие безопасности труда. | УК-8.3<br>УК-8.2<br>ОПК-3.1 |
| 5 | Законодательство по охране труда. Структура законодательства РФ об охране труда. | |
| 6 | Виды ответственности. Государственный контроль. Ведомственный контроль. Общественный контроль | |
| 7 | Производственный травматизм. Расследование учет несчастных случаев на производстве. | |
| 8 | Расследование и учет профессиональных заболеваний. Профилактика профессиональных заболеваний. | |
| 9 | Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте. Повторный инструктаж. Внеплановый. Целевой инструктаж. | УК-8.4<br>УК-8.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 |
| 10 | Классификация опасных и вредных производственных факторов. | |
| 11 | Гигиеническая оценка условий и характера труда. | |
| 12 | Классификации опасностей по видам источников возникновения, по моменту возникновения, по численности, по видам зон воздействия, по вероятности воздействия. | |
| 13 | Признаки ЧС. Стадии техногенных катастроф. | |
| 14 | Классификация ЧС по масштабу. ЧС на транспорте и в коммунальных сетях, причины. | УК-8.4 |
| 15 | Техногенные ЧС. Виды и причины возникновения. | УК-8.3 |
| 16 | ЧС природного характера. ЧС экологического характера. Виды | УК-8.3<br>УК-8.4 |
| 17 | ЧС социального и военного характера. Виды. Особенности современных воин, терроризма. | УК-8.4 |
| 18 | Права, обязанности граждан России при проведении мероприятий ГО и ЧС. Задача РС ЧС. | ОПК-3.2 |
| 19 | Структура РС ЧС. Система связи РС ЧС. Режимы функционирования РС ЧС. | ОПК-3.1 |
| 20 | Основные способы защиты и мероприятия по защите населения от ЧС. | УК-8.1<br>ОПК-3.1 |
| 21 | Классификации защитных сооружений: по назначению, по защитным свойствам, по срокам строительства, по расположению. | УК-8.1<br>УК-8.2 |
| 22 | Эвакуация. Эвакуационные органы. Мероприятия по обеспечению эвакуации. Цель, виды, принципы, способы эвакуации, зоны эвакуации. | ОПК-3.1<br>ОПК-3.1<br>УК-8.3 |
| 23 | Защита от массовых инфекционных заболеваний людей. Карантин и обсервация | ОПК-3.1<br>УК-8.4 |
| 24 | Ядерное, химическое, биологическое и зажигательное оружие | УК-8.1 |

| | | |
|---|---|---|
| 25 | Радиационная, химическая и биологическая защита | УК-8.2<br>УК-8.3<br>УК-8.2<br>ОПК-3.1 |
| 26 | Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях травмах и особых случаях | УК-8.4<br>УК-8.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 |

# 5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**5.1 Основная литература**

| № п\п | Авторы | Наименование | Год и место издания | Используется при изучении модулей | Количество экземпляров | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко ; под ред. Э. А. Арустамова. – 26-е изд. | Безопасность жизнедеятельности : учебник /–. – (Учебные издания для бакалавров). URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720260 | Москва : Дашков и К°, 2025. – 446 с. : ил., табл., схем | Модуль №1..3 | + | + |
| 2 | В. О. Евсеев, В. В. Кастерин, Т. А. Коржинек [и др.] ; под ред. Е. И. Холостовой, О. Г. Прохоровой. – 6-е изд., стер. | Безопасность жизнедеятельности : учебник / –(Учебные издания для бакалавров). – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720230 | Москва : Дашков и К°, 2024. – 452 с. : ил., табл. – | Модуль №1..3 | + | + |
| 3 | Графкина М.В. | Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов | Москва: Проспект, 2019. -416с. | Модуль №1..3 | 20 | |
| 4 | Плющиков В.Г. | Безопасность жизнедеятельности в отраслях АПК. Учебник для вузов | М., «КолосС»,Гриф: МО РФ. 2018 | Модуль №1..3 | 15 | |

**5.2 Дополнительная литература**

| № п\п | Авторы | Наименование | Год и место издания | Используется при изучении модулей | Количество экземпляров | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | Н.И. Шабанов, М.Г. Федорищенко, С.М. Пятикопов и др. | Безопасность жизнедеятельности: лабораторный практикум | Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2014. – 272 с | Модуль №1..3 | 40 | 10 |
| 2 | - | Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок | Изд-во «Норматика», 2015. – 96 с. | Модуль №1 | 5 | 1 |
| 3 | Акатьев В.А. | Производственная безопасность. (Гриф УМО) | М.: Изд-во РГСУ, 2011 – 820 с. | Модуль №1..3 | 20 | 1 |
| 4 | Шабанов Н.И., Пятикопов С.М., Гайворонский Н.М. | Электробезопасность в сельскохозяйственном производстве | РИО ФГОУ ВПО АЧГАА Зерноград. 2011 | Модуль №1 | 40 | 1 |
| 5 | В.И. Юртушкин | Чрезвычайные ситуации. Защита населения и территорий Учебное пособие | М., «КноРус» Гриф: УМО РФ 2013 | Модуль №2 | 10 | - |
| 6 | С.М. Пятикопов, Н.В. Петренко | Охрана окружающей среды и основы природопользования | Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2015. – 188 с | Модуль №3 | 20 | 5 |
| 7 | Е.А. Таран | Прогнозирование и оценка последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера (учебное пособие) | Зерноград, РИО ФГОУ ВПО АЧГАА 2014 | Модуль №2 | 100 | 20 |

**5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы**

**Интернет ресурсы**

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

**Информационные справочные системы и базы данных**

1. Сайт для изучения курса БЖД. Режим доступа: https://www.livesafety.ru/
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Режим доступа: https://files.stroyinf.ru/Data1/11/11723/
3. Справочник «Охрана труда». Режим доступа: http://oxtrud.narod.ru/index.htm
4. Безопасность труда и жизни. Режим доступа http://www.beztrud.narod.ru/
5. .База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований. Режим доступа: http://www.rfbr.ru
6. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection. Режим доступа: http://www.gpntb.ru
7. База данных «КонсультантПлюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/

**Информационные технологии**

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

**5.4 Программное обеспечение учебного процесса**

LibreOffice;
Аскон Компас 14.

**5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

| № п\п | Вид самостоятельной работы | Авторы | Наименование | Год и место издания |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Изучение теоретического материала | Л.А. Муравей | Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. дан. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=119542 | 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. – 431 с. |
| 2 | | Хван Т.А. , Хван П.А. | Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. дан. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=271593 | 11-е изд., Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2014. – 448 с. |
| 3 | | Н.И. Шабанов, М.Г. Федорищенко, С.М. Пятикопов и др. | Безопасность жизнедеятельности: лабораторный практикум | Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВПО ДГАУ |
| 4 | | - | Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок | Изд-во «Норматика», 2015. – 96 с. |
| 5 | | Акатьев В.А. | Производственная безопасность. (Гриф УМО) | М.: Изд-во РГСУ, 2011 – 820 с. |
| 6 | | Шабанов Н.И., Пятикопов С.М., Гайворонский Н.М. | Электробезопасность в сельскохозяйственном производстве | РИО ФГОУ ВПО АЧГАА Зерноград. 2011 |
| 7 | | В.И. Юртушкин | Чрезвычайные ситуации. Защита населения и территорий Учебное пособие | М., «КноРус» Гриф: УМО РФ 2013 |
| 8 | | С.М. Пятикопов, Н.В. Петренко | Охрана окружающей среды и основы природопользования | Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2015. – 188 с |
| 9 | | Е.А. Таран | Прогнозирование и оценка последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера | Зерноград, РИО ФГОУ ВПО АЧГАА 2014 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | (учебное пособие) | |
| 10 | | Сайт для изучения дисциплины www.livesafety.ru. | | |
| 11 | Подготовка к практическим занятиям | Шабанов Н.И., Пятикопов С.М., Гайворонский Н.М. | Электробезопасность в сельскохозяйственном производстве | РИО ФГОУ ВПО АЧГАА Зерноград. 2011 |
| 12 | | С.М. Пятикопов, Н.В. Петренко | Охрана окружающей среды и основы природопользования | Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2015. – 188 с |
| 13 | | .А. Таран | Прогнозирование и оценка последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера (учебное пособие) | Зерноград, РИО ФГОУ ВПО АЧГАА 2014 |
| 14 | | Сайт для изучения дисциплины www.livesafety.ru. | | |

**6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)**

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|
| **1-302** Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций.<br>Лаборатория защиты окружающей среды.<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19. | Стенд методы очистки воды БЖ8<br>Стенд методы очистки воздуха от газообразных примесей БЖС7<br>pH-метр Checker-1<br>Набор химических средств «НХС-вода»<br>Набор химических средств «НХС-воздух»<br>Стенд макета типового кабинета по охране труда<br>Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «ИСКПАНДЕР»<br>Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «АЛЕКСАНДР 2-2.0»<br>Тренажер для отработки приемов оказания доврачебной помощи пострадавшему.<br>Посадочных мест 24<br>Доска меловая |
| **1-303** Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций.<br>Лаборатория производственной санитарии и гигиены труда.<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19 | Комплект учебной мебели<br>*Лабораторная установка ФГУП «Российское ПНО « Росучприбор» «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защита от тепловых воздействий БЖС 3»:*<br>*« Исследование систем вентиляции»*<br>термоанемометр TESTO 405-V1 (Германия),<br>измеритель плотность тепловых потоков ИПП-2М,<br>неселективный радиометр Аргус-03,<br>макет производственного помещения, зонт вытяжной, стойка,<br>экран металлический темный, экран металлический светлый, экран брезентовый, экран из цепей,<br>электрокамин бытовой БУГ-1 типа ЭКУС-1,0/220 ГОСТ 16617-87,<br>мультиметр M890G с термопарой;<br>удлинитель РМ-5.<br>*Лабораторная установка ФГУП «Российское ПНО « Росучприбор» с вентилятором «Исследование параметров микроклимата» с приборами и оборудованием;*<br>универсальный метеометр МЭС-202,<br>измеритель влажности и температуры ИВТМ-7М,<br>психрометр аспирационный М-34М,<br>барометр - анероид БАММ-1,<br>анемометр МС-13, М-16, АСО-3,<br>гигрограф М-21 С,<br>микроманометр ММН-240, пневмометрические трубки, |

| | |
|---|---|
| | тепловентилятор.<br>*Лабораторная установка ФГУП «Российское ПНО « Росучприбор»-«Методы и средства защиты воздушной среды от газообразных загрязнений» с приборами и оборудованием:*<br>набор химико-аналитических средств «НХС-воздух» для анализа воздушной среды;<br>индикаторные трубки на различные химические вещества;<br>ручной насос-пробоотборник НП-3М.<br>*стенд исследования химического загрязнения воздушной среды:*<br>газоанализатор УГ-2 с набором реактивов,<br>стенд устройства газоанализаторов,<br>*Стенд исследования запыленности воздушной среды производственных помещений и рабочих мест с приборами и оборудованием*<br>аспиратор типа М822,<br>пробоотборное устройство ПУ-4Э,<br>патрон фильтра, фильтр АФА-ВП-18,<br>аналитические весы ВЛГ-200,<br>эксикатор,<br>часы.<br>*Стенд средств индивидуальной защиты:*<br>средство индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующего типа (противогаз фильтрующий, респираторы),<br>образцы средств индивидуальной защиты рук, лица, головы, органов зрения и слуха, смывающие и обезвреживающие средства.<br>*Лабораторная установка ФГУП «Российское ПНО « Росучприбор» «Звукоизоляция и звукопоглощение БЖ 2М»:*<br>генератор ФГ-100.<br>прецизионный шумомер-виброметр ОКТАВА-110А,<br>измеритель шума и вибрации ВШВ-003,<br>макет производственного помещения, перегородки (из гофрированного картона, МДФ, винилпласта, ПВХ),<br>звукоизоляторующий кожух, короб звукопоглощающий, подставка микрофона, провод соединительный.<br>*Стенд для исследования уровней шума и вибрации с приборами и оборудованием:*<br>прецизионный шумомер-виброметр ОКТАВА-110А,<br>компьютер с ПО для передачи, хранения и распечатки измерений;<br>измеритель шума и вибрации ВШВ-003;<br>заточной станок ЗТ-62, деревообрабатывающий станок. |

| | |
|---|---|
| | Стенд исследования освещенности рабочих мест с приборами и оборудованием*:*<br>люксметры, Ю-116, Аргус-01,<br>пульсметр-люксметр «Аргус-07»,<br>планшеты для графоаналитического метода.<br>люксметр–яркометр Аргус–12, пульсметр–люксметр Аргус–07,<br>Стенд *для исследования спектральных характеристик шума и вибрации с оборудованием и приборами:*<br>стенд для исследования спектральных характеристик шума и вибрации,<br>шумомер–вибромер Октава 110А,<br>ПЭВМ (ноутбук) с программным обеспечением для передачи, хранения и распечатки измерений.<br>*Стенд исследования ЭМИ промышленной частоты с приборами и оборудованием:*<br>измеритель напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50,<br>измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-МЕТР-АТ-002;<br>источник тестовых сигналов.<br>Стенд исследования ЭМИ сверхвысокочастотного диапазона с приборами и оборудованием:<br>мультиметр М890G с датчиком в виде полуволнового вибратора.<br>Лабораторная установка ФГУП «Российское ПНО « Росучприбор» «Защита от СВЧ излучения» с приборами и оборудованием:<br>цифровой мультиметр М 3900;<br>печь микроволновая,<br>защитные экраны,<br>стол лабораторный.<br>Стенд для исследования ЭМИ ПЭВМ и аэроионного состава воздуха в помещениис приборами и оборудованием<br>измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-МЕТР-АТ-002;<br>персональные компьютеры.<br>генератор аэроионов Янтарь–5А,<br>малогабаритный аэроионный счетчик МАС–01.<br>Набор плакатов.<br>Доска меловая.<br>Посадочных мест 32. |
| **1-304** Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций.<br>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. | Комплект учебной мебели<br>*Стенд макета типового кабинета по охране труда*<br>*Стенд тушения пожаров с оборудованием:*<br>Огнетушитель пенный ОХВП – 10 |

| | |
|---|---|
| Лаборатория пожарной и электробезопасности.<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19. | Огнетушители углекислотные ОУ-1, ОУ-10<br>Огнетушитель порошковый ОП-1<br>Мотопомпа МП-Э-А<br>Комплект пожарных рукавов и стволов<br>Стенд исследования защитных средств и предохранительных приспособлений, применяемых в электроустановках до 1000 В, с приборами и оборудованием:<br>Диэлектрические перчатки<br>Инструмент с изолированными рукоятками<br>Указатели напряжения<br>Изолирующие и токоизмерительные клещи<br>Диэлектрические галоши<br>Диэлектрические коврики и подставки<br>Монтерские когти и лазы<br>Монтерский пояс<br>Предупредительные плакаты<br>Стенд исследования сопротивления изоляции элементов электроустановок, с приборами и оборудованием:<br>Двигатель АО-42-4<br>Понижающий трансформатор ТЭС-1,5/1-2; ТБС-2<br>Электрическая дрель ИЭ 100 В<br>Мегомметр М1101-М<br>Стенд исследования заземляющих устройств в сетях до 1000 В, с при-борами и оборудованием:<br>Измеритель заземления М-416<br>Измеритель заземления искробезопасный М-1103<br>Заземляющее устройство<br>Модель электроустановки с заземляющим устройством<br>Стенд «Охранно-пожарная сигнализация».<br>Набор плакатов.<br>Посадочных мест 24. |
| **1-305** Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций.<br>Лаборатория защиты в чрезвычайных ситуациях.<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19. | Комплект учебной мебели<br>Доска меловая.<br>Посадочных мест 36.<br>Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), Ноутбук . |
| **2-252 Читальный зал** для самостоятельной работы<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | 15 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet.<br>Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт.<br>Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт. |

| | |
|---|---|
| | монитор Phillips 2205– 5 шт,<br>монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт<br>принтер Epson LX-1170<br>Посадочных мест 114 |
| **2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА** для самостоятельной работы.<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet.<br>Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт.<br>Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт.,<br>монитор Samsung 920NW– 1 шт.,<br>монитор Phillips 2205– 1 шт.,<br>принтер HP LJ 1150<br>МФУ Kyocera Taskalfa 180 |
| **2-170б Электронный читальный зал** для самостоятельной работы<br><br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet.<br>Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт.<br>Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт.<br>Монитор Samsung 920NW – 10 шт.<br>Коммутатор Dlink – 1 шт.<br>Сканер EPSON – 1 шт. |
| **1-304 а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – I корпуса для самостоятельной работы.<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19 | Укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания |

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---|---|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др. |
| Практические занятия | Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др. |
| Контрольная работа / индивидуальные задания | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. |
| Подготовка к зачёту с оценкой | При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |