

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ)

ФАКУЛЬТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

Ю.Б. Курков

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебно-методическое пособие

для обучающихся по направлениям подготовки бакалавров

35.03.04 – Агрономия

35.03.05 – Садоводство

35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

35.03.01 – Лесное дело

Благовещенск

Издательство

Дальневосточного государственного аграрного университета

2020

УДК 504.61:351.78:614.8(075)

ББК 68.9я7

К 93

Рецензент – *Наталья Александровна Юст,*
канд. с.-х. наук, доцент,
ФГБОУ ВО Дальневосточного ГАУ

К 93 Курков, Юрий Борисович

Безопасность жизнедеятельности : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство, 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.01 Лесное дело / д-р техн. наук, проф. Ю. Б. Курков ; Дальневост. гос. аграр. ун-т, ФСиП. – Благовещенск: Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2020. – 72, [1] с.

ISBN 978-5-9642-0470-1

Составлено в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Включает краткое содержание разделов курса, планы лекционных занятий, методические рекомендации для выполнения практических занятий, методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы, вопросы для выполнения контрольных работ, тестирования и подготовке к зачету.

Предназначено для обучающихся всех форм обучения.

УДК 504.61:351.78:614.8(075)

ББК 68.9я7

Рекомендовано к изданию методическим советом
факультета строительства и природообустройства
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ
(Протокол № 10 от 16 июня 2020 года).

ISBN 978-5-9642-0470-1

© Курков Ю.Б., 2020

© ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, 2020

© Оформление. Изд-во Дальневосточного
государственного аграрного университета, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Методические рекомендации по изучению курса «Безопасность жизнедеятельности»	7
1.1 Краткое содержание разделов курса	7
1.2 Методические рекомендации по лекционным занятиям	7
1.3 Методические рекомендации для выполнения практических работ	10
1.4 Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы при изучении разделов дисциплины	14
2 Методические указания по подготовке к контролю знаний по разделам дисциплины	20
2.1 Методические указания по подготовке к контрольной работе.....	20
2.2 Методические указания к подготовке доклада с презентацией	30
2.3 Методические указания по подготовке к тестированию.....	36
2.5 Методические указания по подготовке к зачету.....	44
3 Примерные вопросы для подготовки к зачету:	45
4 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	49
4.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:.....	49
4.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:	49
4.3 Перечень электронных библиотечных систем, электронных библиотек, используемых при освоении дисциплины:	50
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	50
4.5 Электронные образовательные ресурсы.....	51
5 Задание для выполнения контрольной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов заочной формы обучения	52
5.1 Методические указания по оформлению и порядку сдачи на проверку контрольной работы	52
5.2. Вопросы для контрольной работы	53
5.3 Номера вопросов контрольной работы.....	72

ВВЕДЕНИЕ

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

Задачи освоения дисциплины: приобретение понимания проблем устойчивого развития деятельности и рисков, связанных с деятельностью человека; овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; формирование: теоретических знаний и практических навыков, необходимых для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; 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; культуры безопасности жизнедеятельности, безопасного типа поведения, риск ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности, сохранения жизни, здоровья и окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека; культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности; готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; реализации мер защиты

человека и среды обитания от негативных воздействий; способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (УК-8);
- способность создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
- способность создавать (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- знать основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере профессиональной деятельности;
- уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценить риск их реализации, выбрать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- владеть понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, законодательными и правовыми основами в области безопасности.

Индикаторы достижения компетенций:

- ИД-1 УК-8 - обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;
- ИД-2 УК-8 - выявляет и устраняет проблемы чрезвычайных ситуаций, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
- ИД-3 УК-8 - осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного

происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;

–ИД-4 ^{ук-8} - принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;

–ИД-1 ^{опк-3} - создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части дисциплин подготовки бакалавров и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин математического и естественно-научного и профессионального циклов – физика, математика, химия.

Дисциплина призвана интегрировать на общей методической основе в единый комплекс знания, необходимые для обеспечения комфортного состояния и безопасности человека во взаимодействии со средой обитания и позволяет расширить и углубить познания в области комплексного представления об источниках, количестве и значимости травмирующих и вредных факторов среды обитания; принципов и методов качественного и количественного анализа опасностей.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является предшествующей для изучения дисциплин: «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Организация производства и предпринимательства в АПК».

1 Методические рекомендации по изучению курса «Безопасность жизнедеятельности»

1.1 Краткое содержание разделов курса

Дисциплина состоит из следующих разделов:

- основы безопасности жизнедеятельности;
- человек и техносфера;
- идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов;
- обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека;
- защита человека и среды обитания от опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения;
- чрезвычайные ситуации, методы их предупреждения и защиты при их возникновении;
- управление безопасностью жизнедеятельности.

1.2 Методические рекомендации по лекционным занятиям

В ходе лекционных занятий студент должен вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Можно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дома необходимо дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Темы и основное содержание лекций по разделам дисциплины приведено в таблице 1.1.

Таблица 1.1

**Темы и основное содержание лекций
по разделам дисциплины**

Название раздела дисциплины	Темы и основное содержание лекции
Основы безопасности жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности (основные понятия, термины и определения). Введение в безопасность жизнедеятельности, основные понятия, термины, определения. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Понятия «опасность» и «безопасность». Причины появления опасностей. Анализ и оценивание техногенных и природных рисков. Виды и характеристики вреда, ущерба и рисков.
Человек и техносфера	Человек и техносфера. Структура техносферы и ее основных компонентов, виды техносферных зон. Типы и виды опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Безопасность и устойчивое развитие человеческого сообщества.
Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов	Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Классификация негативных факторов среды обитания человека. Химические, биологические, физические негативные факторы и их воздействие на человека, сочетанное действие вредных факторов. Физиология и психология труда. Психофизиологические условия труда (тяжесть, напряженность трудового процесса). Эргономические основы охраны труда (антропометрическая, сенсорная, энергетическая (биомеханическая), психофизиологическая совместимость.

Название раздела дисциплины	Темы и основное содержание лекции
Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Понятие комфортных условий. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Микроклимат помещений. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях. Освещение и световая среда в помещении. Характеристики освещения и световой среды. Виды, системы и типы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения. Искусственные источники света. Светильники, цветовая среда. Защита от химических и биологических негативных факторов. Общие задачи и методы защиты. Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция. Очистка от вредных веществ атмосферы и воздуха рабочей зоны. Защита от энергетических воздействий и физических полей. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука.
Защита человека и среды обитания от опасных факторов природного, антропогенного и техно-генного происхождения	Защита человека и среды обитания от опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения Основные принципы защиты. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты. Требования пожарной и взрыво-безопасности. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Защита от механического травмирования. Защита от электромагнитных полей и излучений, статических электрических и магнитных полей. Защита от лазерного, инфра-красного (теплого) излучения. Защита от ионизирующих излучений. Безопасность труда при выполнении технологических процессов. Знаки безопасности.

Название раздела дисциплины	Темы и основное содержание лекции
Чрезвычайные ситуации, методы их предупреждения и защиты при их возникновении	Чрезвычайные ситуации, методы их предупреждения и защиты при их возникновении. Общая характеристика и классификация чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование и оценка возможных последствий чрезвычайных ситуаций. Заблаговременная подготовка к чрезвычайным ситуациям. Защита населения в чрезвычайных ситуациях.
Управление безопасностью жизнедеятельности	Управление безопасностью жизнедеятельности Законодательные и нормативно-правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Законодательство об охране труда. Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Страхование рисков. Государственное управление безопасностью. Организация контроля условий и безопасности труда.

1.3 Методические рекомендации для выполнения практических работ

Практические занятия содержат задания по основным разделам курса. Студенты изучают нормы, установленные для факторов, воздействующих на человека в производственной и бытовой среде, приборы для измерения параметров данных факторов, методики их измерений и расчетов, работают с нормативной литературой. Практические занятия, являясь дополнением к лекционному курсу, закладывают и формируют основы квалификации бакалавра.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения (вычислений, расчетов, использования таблиц, справочников и др.). Проблемы, поставленные в лекциях, на

практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение.

Цели практических занятий:

- помочь студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить студентов приемам решения практических задач, способствовать овладению навыками и умениями выполнения расчетов, графических и других видов заданий;
- научить их работать с информацией, нормативной и служебной документацией, пользоваться справочной и научной литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- изучение нормативных документов и справочных материалов, анализ производственной документации, выполнение заданий с их использованием;
- анализ производственных ситуаций, решение конкретных заданий;
- решение задач, расчет и анализ различных показателей.

Практическое занятие, как правило, начинается с краткого вступительного слова и контрольных вопросов. Во вступительном слове преподаватель объявляет тему, цель и порядок проведения занятия и задает ряд контрольных вопросов по теории. Ими преподаватель ориентирует обучающихся в том материале, который выносится на данное занятие. Практическое занятие может проводиться по разным схемам. В одном случае все обучающиеся решают задачи самостоятельно, а преподаватель контролирует их работу. В тех случаях, когда у большинства студентов работа выполняется с трудом, преподаватель может прервать их и дать необходимые пояснения (частично-поисковый метод). В других случаях задачу решает и комментирует свое решение студент под контролем преподавателя, а остальные студенты решают свой вариант задачи на месте. Обучающийся должен не механически и бездумно подставлять знаки в формулы, стараясь получить ответ, а превратить решение каждой задачи в глубокий мыслительный процесс.

Правила выполнения работ:

- студент должен прийти на практическое занятие подготовленным по данной теме;
- до выполнения работы у студента проверяют знания по выявлению уровня его теоретической подготовки по данной теме;
- после проведения работы студент представляет письменный отчет, который следует выполнять в рабочей тетради;
- таблицы, схемы, рисунки следует выполнять карандашом, записи – пастой (чернилами) синего или чёрного цвета;
- зачет по практическому занятию студент получает при правильном выполнении работы и ответе на теоретические вопросы по теме.

Темы и содержание практических работ:

1. Исследование параметров микроклимата рабочей зоны (нормирование микроклиматических условий, приборы для измерения параметров микроклимата и методика измерений).
2. Исследования производственного шума (измерительные приборы, порядок измерения параметров шума, характеристика звукопоглощающих материалов).
3. Определение загазованности воздушной среды (нормирование загазованности воздушной среды, приборы для измерения концентрации газов в воздушной среде, принцип их работы, определение необходимого воздухообмена в производственном помещении).
4. Исследование вибрации и эффективность виброизоляции (действие вибрации на организм человека, средства и методы защиты от вибраций, приборы для измерения показателей вибрации).
5. Исследование освещенности рабочих мест (порядок нормирования освещения, изучение приборов для измерения освещенности и методики работы с ними, оценка состояния освещенности рабочих мест).
6. Исследование радиоактивных загрязнений (нормирование радиоактивных излучений, приборы для измерения радиоактивных излучений и методика измерений).

7. Пожарная безопасность предприятия, учреждения (нормы пожарной безопасности, организационные меры пожарной безопасности, требования пожарной безопасности к территории и помещениям предприятий, учреждений).

8. Изучение первичных средств пожаротушения (устройство, принцип работы и условия эксплуатации химически-пенных, воздушно-пенных, углекислотных, углекислотно-бромэтиловых, порошковых, аэрозольных огнетушителей, пожарных щитов и шкафов).

9. Изучение индивидуальных средств защиты человека (назначение, устройство, принцип работы и условия эксплуатации индивидуальных средств защиты органов дыхания, кожи, головы, глаз, органов слуха человека).

10. Оказание первой медицинской помощи при травмах (первая медицинская помощь при кровотечениях, травмах, ушибах, вывихах, переломах, ожогах, обморожениях, поражениях электрическим током, потере сознания, остановке дыхания, остановке сердца).

11. Эвакуация и защита населения (эвакуация как способ защиты населения, сущность и способы эвакуации, планирование и организация эвакуации, мероприятия по обеспечению эвакуируемого населения).

12. Приборы радиационной разведки и дозиметрического контроля (изучение методов обнаружения радиоактивных излучений, устройства, принципа работы приборов радиационной разведки и дозиметрического контроля, методика измерения уровней гамма-излучений и бета-излучений на местности, степени заражённости различных предметов, внешней дозы облучения людей).

13. Приборы химической разведки (изучение методов обнаружения отравляющих веществ и газов, устройства, принципа работы приборов химической разведки, методика определения ОВ в воздухе, почве, сыпучих материалах, на одежде, предметах).

14. Изучение радиационных и простейших укрытий (устройство, защитные свойства и приведение в готовность убежищ, противорадиационных укрытий, укрытий простейшего типа, правилами поведения в них).

15. Расследование и учет несчастных случаев на производстве (изучение порядка расследования несчастных случаев на производстве, оформления и хранения документов по расследованию).

16. Расчет показателей и анализ производственного травматизма и заболеваемости (определение частоты, тяжести травматизма и заболеваемости, потерь рабочих дней, материальных потерь от травматизма и заболеваемости).

1.4 Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы при изучении разделов дисциплины

Самостоятельная работа представляет собой совокупность всей самостоятельной деятельности студентов, как в учебной аудитории, так и вне её, в контакте с преподавателем и в его отсутствии, формы проявления которой заключается в изучении тем дисциплины по рекомендуемой учебной литературе, подготовке к текущему и рубежному контролю. Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа проводится с целью систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся, углубления и расширения теоретических знаний, формирования умений использовать специальную литературу, развития познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, ответственности и организованности, навыков исследовательской работы по проблемам безопасности человека в среде обитания.

Самостоятельная работа по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в следующих видах:

- проработка лекционного материала;
- подготовка к выполнению и защите практических работ;
- подготовка и выполнение контрольных работ;
- подготовка доклада с презентацией;

- подготовка к тестированию;
- подготовка к зачету.

Раздел 1. Основы безопасности жизнедеятельности

При рассмотрении первой темы студент должен изучить характер взаимодействия системы «человек - среда обитания». Знать следующие понятия: производственная, городская, бытовая, природная среда, «опасность», «безопасность». Изучить виды, причины возникновения, профилактику опасностей: природных, антропогенных, техногенных, глобальных. Знать понятия и определения экологической, промышленной, производственной, пожарной, радиационной, транспортной, экономической, продовольственной и информационной безопасности.

После изучения данной темы необходимо подготовиться к контролю знаний преподавателем, а именно к контрольной работе и подготовить доклад с презентацией на выбранную и согласованную с преподавателем тему. Перечень вопросов для контрольной работы и рекомендуемый перечень тем докладов с презентацией по данному разделу приведен в п. 2.1, 2.2.

Раздел 2. Человек и техносфера

При рассмотрении данной темы необходимо изучить структуру техносферы и ее основных компонентов. Знать современное состояние техносферы и техносферной безопасности, критерии и параметры безопасности техносферы, виды и источники основных опасностей техносферы, а также ее отдельных компонентов. Знать проблемы техносферной безопасности, понятие озонового слоя Земли и его влияние на жизнедеятельность человека, озоновых «дыр» и мероприятия по предотвращению их образования. Понимать, что такое парниковый эффект и его влияние на жизнедеятельность человека, причины образования и выпадения кислотных дождей и пути предотвращения их образования. Изучить методы защиты атмосферы и природной среды от загрязнений.

После изучения данной темы необходимо подготовиться к контролю знаний преподавателем, а именно к контрольной работе и подготовить доклад с презентацией на выбранную и согласованную с преподавателем тему.

сованную с преподавателем тему. Перечень вопросов для контрольной работы и рекомендуемый перечень тем докладов с презентацией по данному разделу приведен в п. 2.1, 2.2.

Раздел 3. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов

При рассмотрении данной темы необходимо знать классификацию негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Научиться выявлять вредные и опасные негативные факторы среды обитания, в том числе химические (вредные вещества), биологические, физические и их сочетанное действие. Изучить системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания. Знать параметры, а также характеристики основных вредных и опасных факторов среды обитания человека. Знать характер воздействия основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни. Изучить методы контроля, определения основных показателей и нормирования опасных и вредных факторов, определения зон действия негативных факторов и их уровней. Изучить физиологию, психологию труда и требования к рациональной организации рабочего места работников. Ознакомиться с нормативными документами, регламентирующими требования к воздействию вредных и опасных факторов на человека.

После изучения данной темы необходимо подготовиться к контролю знаний преподавателем, а именно к контрольной работе и подготовить доклад с презентацией на выбранную и согласованную с преподавателем тему. Перечень вопросов для контрольной работы и рекомендуемый перечень тем докладов с презентацией по данному разделу приведен в п. 2.1, 2.2.

Раздел 4. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Знать следующие понятия: комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности; климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, влияние среды на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека, а также принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности. Следует уяснить механизм теплообмена между человеком и окружающей средой, как влияют вредные факторы, связанные с метеоусловиями на организм человека

и производительность труда. Изучить порядок нормирования показателей микроклимата производственной среды, методы обеспечения комфортных климатических условий. Знать характеристики освещения и световой среды, виды, системы и типы освещения, нормирование искусственного и естественного освещения. Освоить методы контроля показателей воздушной среды (микроклимат, запыленность, ионный состав, наличие вредных веществ). Знать способы защиты от химических, биологических негативных факторов, от загрязнения воздушной среды, энергетических воздействий, физических полей, от вибрации, шума, инфра- и ультразвука.

Ознакомиться с нормативными документами, регламентирующими параметры микроклимата, освещения, шума, вибрации, пыли, газов.

После изучения данной темы необходимо подготовиться к контролю знаний преподавателем, а именно к контрольной работе и подготовить доклад с презентацией на выбранную и согласованную с преподавателем тему. Перечень вопросов для контрольной работы и рекомендуемый перечень тем докладов с презентацией по данному разделу приведен в п. 2.1, 2.2.

Раздел 5. Защита человека и среды обитания от опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения

При рассмотрении данной темы студент должен знать основные принципы защиты от опасностей. Необходимо изучить системы и методы защиты человека от механического травмирования, электромагнитных излучений, статических электрических и магнитных полей, от ионизирующих, лазерных, инфракрасных излучений. Знать методы защиты и средства обеспечения электробезопасности, пожарной и взрывобезопасности. Изучить коллективные и индивидуальные средства защиты работающих.

Рассматривая эту тему, необходимо изучить общие требования безопасности к технологическим процессам, при работе с машинами и механизмами, способы защиты от опасных производственных факторов, таких как: электрический ток, движущиеся части машин и механизмов; повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования и материалов, движущиеся предметы и т.д.

В процессе изучения этой темы необходимо изучить нормативные документы, регламентирующие требования безопасности. К ним относятся:

- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 февраля 2016 года № 76-н «Об утверждении Правил по охране труда в сельском хозяйстве»;
- приказ Министерства сельского хозяйства и продовольствия от 31.05.1995 № 143 «Об утверждении Правил по охране труда при производстве продукции растениеводства» ПОТ РО-97300-01-95;
- приказ МЧС РФ от 18 июня 2003 года № 313 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03)»;
- ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ) «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). «Оборудование производственное. Общие требования безопасности».

Обучающийся должен иметь понятие о санитарно-защитных зонах, их размерах, о расположении и устройстве бытовых помещений. А также уметь выбрать и рассчитать потребность в средствах индивидуальной защиты, спецодежде и обуви, научиться проводить оценку нормируемых условий труда.

После изучения данной темы необходимо подготовиться к контролю знаний преподавателем, а именно выполнить контрольную работу и подготовиться к тестированию. Перечень вопросов для контрольной работы и тестирования по данному разделу приведен в п. 2.1 и 2.2.

Раздел 6. Чрезвычайные ситуации, методы их предупреждения и защиты при их возникновении

Рассматривая эту тему, необходимо изучить основные понятия и определения в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и экологического характера. Знать классификацию чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности, фазы развития чрезвычайных ситуаций, а также поражающие факторы и источники возникновения чрезвычайных ситуаций.

Знать основные мероприятия по предупреждению и защите от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного, и экологического характера. Изучить законодательные и правовые документы по безопасности в чрезвычайных ситуациях.

После изучения данной темы необходимо подготовиться к контролю знаний преподавателем, а именно к контрольной работе и подготовить доклад с презентацией на выбранную и согласованную с преподавателем тему. Перечень вопросов для контрольной работы и рекомендуемый перечень тем докладов с презентацией по данному разделу приведен в п. 2.1, 2.2.

Раздел 7. Управление безопасностью жизнедеятельности

При рассмотрении данной темы студенту необходимо знать государственное управление безопасностью, организацию контроля условий и безопасности труда, законодательные и нормативно-правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности, охраны труда, страхованию рисков.

После изучения данной темы необходимо подготовиться к контролю знаний преподавателем, а именно к опросу и выполнить контрольную работу. Перечень вопросов для опроса и контрольной работы по данному разделу приведен в п. 2.1 и 2.2.

2 Методические указания по подготовке к контролю знаний по разделам дисциплины

2.1 Методические указания по подготовке к контрольной работе

Содержание контрольной работы должно соответствовать теме задания. В работе отражены все вопросы, предусмотренные заданием. Должно быть продемонстрировано знание способов создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом в области обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, выявлении, устранении проблем чрезвычайных ситуаций и осуществлении действий по их предотвращению, а также проведению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий. Работа должна быть написана без ошибок в употреблении терминов и грамотно. Рекомендуется показать умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи, в том числе умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение материала рекомендуется сопровождать адекватными примерами из практики.

Ответы на вопросы должны быть четко структурированы.

Контрольные работы выполняются по индивидуальным вариантам, выдаваемым каждому студенту преподавателем. Срок выполнения домашних контрольных работ – 2 недели. Чтобы работа была своевременно проверена, а при необходимости доработана и сдана повторно, ее рекомендуется сдавать до оговоренного заранее срока.

Титульный лист должен содержать названия учебного заведения, факультета, кафедры на которой выполнена контрольная работа, номер варианта, группу, факультет и ФИО студента, ФИО преподавателя.

Структура контрольной работы включает в себя план (вопросы, данные в варианте), ответы на вопросы, каждый из которых начинается на новой странице, и список используемой литературы.

Контрольная работа может быть представлена как в рукописном, так и в печатном варианте.

Если контрольная работа выполнена в рукописном виде, то каждый вопрос должен занимать по объему не более 5 страниц обычной школьной тетради.

Если контрольная работа представлена в печатном виде, то каждый вопрос должен занимать не более 2 страниц формата А4 (шрифт 14, интервал 1).

Вопросы для проведения контрольной работы по разделу № 1 «Основы безопасности жизнедеятельности»:

Понятие безопасность жизнедеятельности как науки, её цели, задачи.

1. Понятия опасности и безопасности.
2. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.
3. Основные принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
4. Обязанности работодателя в области безопасности.
5. Опасное состояние среды.
6. Обеспечение безопасных условий труда.
7. Психология безопасности деятельности человека.
8. Методы повышения безопасности деятельности человека.
9. Виды и характеристика вреда, ущерба, риска.
10. Понятия охраны труда, трудового законодательства, производственной санитарии, техники безопасности.
11. Причины проявления опасности.
12. Виды и характеристики вреда, ущерба.
13. Понятие риска, виды и характеристика рисков.
14. Понятие чрезвычайной ситуации, причины возникновения чрезвычайных ситуаций.
15. Понятие и характеристика экологической безопасности.
16. Понятие и характеристика промышленной, производственной безопасности.
17. Понятие и характеристика пожарной безопасности.
18. Понятие и характеристика радиационной безопасности.
19. Понятие и характеристика транспортной безопасности.
20. Понятие и характеристика экономической безопасности.

21. Понятие и характеристика продовольственной безопасности.

22. Понятие и характеристика информационной безопасности.

Вопросы для проведения контрольной работы по разделу № 2 «Человек и техносфера»:

1. Структура техносферы и ее основных компонентов.
2. Критерии и параметры безопасности техносферы.
3. Безопасность и устойчивое развитие человеческого общества.
4. Виды техносферных зон, типы и виды опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды.
5. Проблемы техносферной безопасности.
6. Озоновый слой Земли и его влияние на жизнедеятельность человека.
7. Озоновые «дыры» и возможности предотвратить их образование.
8. Что такое «парниковый эффект», его влияние на жизнедеятельность человека, факторы, способствующие его образованию.
9. Причины образования и выпадения кислотных дождей.
10. Причины формирования неблагоприятной для жизни и существования человека техносферы.
11. Пути обеспечения техносферной безопасности.
12. Особенности человека как элемента системы «человек – среда», влияющие на безопасность техносферы.

Вопросы для проведения контрольной работы по разделу № 3 «Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов»:

1. Классификация факторов среды обитания человека по источникам возникновения.
2. Химические негативные факторы среды обитания человека (характеристика, методы снижения их воздействия).
3. Физические негативные факторы среды обитания человека (характеристика, методы снижения их воздействия).
4. Биологические негативные факторы среды обитания человека (характеристика, методы снижения их воздействия).

5. Вредные производственные факторы (характеристика, методы снижения их воздействия).

6. Опасные производственные факторы (характеристика, методы снижения их воздействия).

7. Классификация условий труда по воздействию опасных и вредных производственных факторов, а также напряженности трудового процесса.

8. Классификация условий труда по факторам травмобезопасности.

9. Методы определения загазованности производственной среды их характеристика.

10. Понятие и вопросы физиологии труда.

11. Психофизиологические условия труда.

12. Эргономические основы охраны труда.

13. Сущность антропометрической совместимости человека с производственным оборудованием.

14. Сущность сенсомоторной совместимости человека с производственным оборудованием.

15. Сущность энергетической (биомеханической) совместимости человека с производственным оборудованием.

16. Сущность психофизиологической совместимости человека с производственным оборудованием.

Вопросы для проведения контрольной работы по разделу № 4 «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека»:

1. Критерии комфортности. Состояние среды обитания и человека.

2. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов.

3. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой.

4. Микроклимат рабочей зоны и его нормирование.

5. Освещение и световая среда в помещении.

6. Виды, системы и типы освещения, его классификация.

7. Требования к производственному освещению рабочего места, порядок его нормирования.

8. Естественное освещение (виды, порядок нормирования).

9. Искусственное освещение (виды, порядок нормирования).

10. Эффективные источники искусственного освещения.

11. Влияние пыли на организм человека и способы защиты от её вредного воздействия.

12. Выделение вредных газов при различных технологических процессах и пути снижения их выделений.

13. Запыленность производственной среды, методы её контроля, нормирование и способы защиты от вредного воздействия пыли на человека.

14. Загазованность производственной среды, методы её контроля, нормирование и способы защиты от вредного воздействия газов.

15. Назначение и классификация производственной вентиляции.

16. Шум (определение, нормирование, измерение), средства и способы защиты от шума.

17. Вибрация (определение, нормирование, измерение), средства и способы защиты от вредного воздействия вибрации.

18. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.

19. понятия о гигиене труда и производственной санитарии.

20. Электромагнитные поля и излучения (источники возникновения, нормирование, средства и способы защиты от вредного воздействия электромагнитных излучений).

Вопросы для проведения контрольной работы по разделу № 5 «Защита человека и среды обитания от опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения»:

1. Классификация и назначение средств индивидуальной защиты (СИЗ).

2. Средства индивидуальной защиты органов дыхания человека (классификация, порядок использования).

3. Средства индивидуальной защиты кожи человека (классификация, порядок использования).

4. Средства индивидуальной защиты головы, лица (классификация, порядок использования).

5. Средства индивидуальной защиты органов слуха и глаз (классификация, порядок использования).

6. Средства снижения трамвоопасности производственного оборудования.

7. Действие электрического тока на организм человека (виды электротравм, факторы влияющие на характер поражения человека электротоком).

8. Молниезащита. Поведение человека при грозе.

9. Основные способы защиты от электротравматизма.

10. Требования к безопасной организации рабочих мест.

11. Требования безопасности, предъявляемые к используемому оборудованию.

12. Требования безопасности, предъявляемые к территории предприятия.

13. Общие мероприятия по обеспечению электробезопасности.

14. Общие требования безопасности при выполнении работ.

15. Организационные мероприятия пожарной безопасности на предприятии.

16. Способы и средства пожаротушения.

17. Порошковые огнетушители (принцип работы, порядок использования).

18. Газовые огнетушители (принцип работы, порядок использования).

19. Воздушно-пенные огнетушители (принцип работы, порядок использования).

20. Пожарные щиты (требования к размещению, комплектация).

21. Пожарные шкафы (требования к размещению, комплектация).

22. Автоматические установки пожаротушения (виды, принцип действия).

23. Воздействие ультрафиолета на организм. Меры защиты.

24. Воздействие инфракрасных лучей на организм. Меры защиты.

25. Радиоактивные излучения, защита от них.

Вопросы для проведения контрольной работы по разделу № 6 «Чрезвычайные ситуации, методы их предупреждения и защиты при их возникновении»:

1. Определение чрезвычайной ситуации, источники чрезвычайных ситуаций.
2. Классификация чрезвычайных ситуаций в зависимости от источника их возникновения?
3. Классификация чрезвычайных ситуаций в зависимости от масштабов их распространения?
4. Стихийные бедствия характеристика, способы предупреждения и защиты).
5. Производственные аварии (характеристика, способы предупреждения и защиты).
6. Катастрофы (характеристика, способы предупреждения и защиты).
7. Чрезвычайные ситуации мирного времени (характеристика, способы защиты).
8. Чрезвычайные ситуации военного времени (характеристика, способы защиты).
9. Опасные природные явления (характеристика, способы предупреждения и защиты).
10. Техногенные чрезвычайные ситуации (характеристика, способы предупреждения и защиты).
11. Действие человека при геофизических опасных явлениях.
12. Действие человека при производственных авариях.
13. Мониторинг и прогнозирование возможных ЧС.
14. Российская системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (структура, функции).
15. Поражающие факторы ядерного взрыва и способы защиты от них.
16. Поражающие факторы химического оружия и способы защиты от них.
17. Организация защиты населения и персонала предприятий при возникновении чрезвычайных ситуаций военного времени.
18. Организация защиты населения и персонала предприятий при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного времени.

Вопросы для проведения контрольной работы по разделу № 7 «Управление безопасностью жизнедеятельности»:

1. Служба охраны труда на предприятии (порядок создания, функции).
2. Административный контроль за соблюдением требований безопасности?
3. Государственный контроль за соблюдением требований безопасности?
4. Ответственность за нарушение требований охраны труда.
5. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности.
6. Порядок расследования несчастного случая, относящегося к категории легких.
7. Порядок расследования несчастного случая, относящегося к категории тяжелых.
8. Нормы поднятия тяжести вручную для женщин.
9. Норма поднятия тяжести вручную для лиц моложе 18 лет.
10. Требования законодательства по охране труда женщин.
11. Общественный контроль на предприятии
12. Совместные комитеты (комиссии) по охране труда.
13. Уполномоченные (доверенные) лица по охране труда от профессиональных союзов).
14. Общие понятия о гигиене труда и производственной санитарии.
15. Обязанности работника в области охраны труда.
16. Обязанности работодателя по охране труда.
17. Порядок обучения и проверки знаний работников по охране труда.
18. Инструктажи по охране труда (виды, порядок проведения).
19. Порядок обучения и проверки знаний работников по пожарной безопасности.
20. Особенности регулирования труда подростков.

Критерии оценивания компетенций при проведении контрольной работы представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Критерии оценивания компетенций при проведении
контрольной работы**

Критерии оценивания компетенций	Отличительные признаки
1	2
Базовый уровень сформированности компетенций оценка 3	Содержание в целом соответствует теме задания. В работе отражено 60...70% предусмотренного заданием объема информации. Продемонстрировано удовлетворительное знание способов создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, есть фактические ошибки (25...30%). Показано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, но есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Нет собственной точки зрения, либо она слабо аргументирована в области обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, выявлении, устранении проблем чрезвычайных ситуаций и осуществлении действий по их предотвращению, а также проведению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Работа плохо структурирована, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем работы в существенной степени (на 25...30%) отклоняется от заданных рамок. Текст представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть орфографические ошибки. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.

Продолжение табл. 2.1

1	2
Продвинутый уровень сформиро- ванности компетенций оценка 4	Содержание в целом соответствует теме задания. В работе отражено 75...80% предусмотренного заданием объема информации. Продемонстрировано знание способов создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, встречаются несущественные ошибки. Показано владение понятийно-терминологическим аппаратом в области обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, выявлении, устранении проблем чрезвычайных ситуаций и осуществлении действий по их предотвращению, а также проведению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий. Отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Работа в достаточной степени структурирована и выстроена в заданной логической последовательности без нарушений общего смысла. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы–аргументация–выводы. Объем работы незначительно (на 10...15%) превышает заданные рамки при сохранении смысла.
Высокий уровень сформиро- ванности компетенций оценка 5	Содержание соответствует теме задания. В работе отражены все вопросы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание способов создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом в области обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, выявлении, устранении проблем чрезвычайных ситуаций и осуществлении действий по их предотвращению, а также проведению спасательных и неотложных

Продолжение таблицы 2.1

1	2
	аварийно-восстановительных мероприятий. отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы–аргументация–выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистических оборотах, манере изложения, по словарному запасу. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.

2.2 Методические указания к подготовке доклада с презентацией

Темы доклада с презентацией предлагаются преподавателем в начале изучения нового раздела дисциплины. Студенты могут предлагать свою тематику, которая должна быть заранее согласованна с преподавателем и соответствовать теме изучаемого раздела.

При защите доклада с презентацией студентам необходимо соблюдать регламент 5...7 минут. Презентация не должна повторять выступающего и должна содержать минимум текстовой информации. На слайдах рекомендуется размещать рисунки, фотографии, видео (при необходимости), таблицы, графики и схемы, которые дополняют выступающего, создавая целостную и яркую картину доклада. Информация в презентации должна быть хорошо читаема. Рекомендуемое количество слайдов – 5...6.

**Примерные темы докладов с презентацией по разделу
№ 1 «Основы безопасности жизнедеятельности»:**

1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в современном мире.
2. Виды опасностей.
3. Социальные опасности (причины, виды, профилактика).
4. Природные опасности: классификация, защита, рекомендации населению при угрозе.
5. Химические опасности: классификация.
6. Защита от загазованности атмосферы и помещений.
7. Биологические опасности. Профилактика заболеваемости.
8. Экологические опасности. Защита воздуха от загрязнений.

**Примерные темы докладов с презентацией по разделу
№ 2 «Человек и техносфера»:**

1. Критерии и параметры безопасности техносферы.
2. Виды техносферных зон, типы и виды опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды.
3. Взаимосвязь человека с биосферой.
4. Биогенный круговорот веществ в природе, циркуляция веществ между атмосферой, гидросферой, литосферой и живыми организмами.
5. Проблемы техносферной безопасности.
6. Озоновый слой Земли и его влияние на жизнедеятельность человека.
7. Озоновые «дыры» и мероприятия по предотвращению их образования.
8. Парниковый эффект и его влияние на жизнедеятельность человека.
9. Причины образования и выпадения кислотных дождей и пути предотвращения их образования.

Примерные темы докладов с презентацией по разделу № 3 «Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов»:

1. Химические негативные факторы среды обитания человека.
2. Биологические негативные факторы среды обитания человека.
3. Физические негативные факторы среды обитания человека.
4. Сочетанное действие вредных факторов на человека.
5. Методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов.
6. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования опасных и вредных факторов.
7. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.
8. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой.
11. Психофизиологические условия труда.
12. Эргономические основы охраны труда
13. Антропометрическая совместимость человека с производственным оборудованием.
14. Сенсомоторная совместимость человека с производственным оборудованием.
15. Энергетическая (биомеханическая) совместимость человека с производственным оборудованием.
16. Психофизиологическая совместимость человека с производственным оборудованием.
17. Рациональная организация рабочего места пользователя ПК.

Примерные темы докладов с презентацией по разделу № 4 «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека»:

1. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой.
2. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.

3. Освещение и световая среда в помещении.
4. Виды, системы и типы освещения.
5. Эффективные источники искусственного освещения.
6. Влияние пыли на организм человека и способы защиты от её вредного воздействия.
7. Выделение вредных газов при различных технологических процессах и пути снижения их выделений.
8. Шум и способы защиты от него.
9. Вибрация и способы защиты от её вредного воздействия.
10. Электромагнитные поля и излучения (источники возникновения, средства и способы защиты от вредного воздействия электромагнитных излучений).

Примерные темы докладов с презентацией по разделу № 6 «Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека»:

1. Чрезвычайные ситуации военного времени (виды, поражающие факторы, способы защиты).
2. Чрезвычайные ситуации природного характера (виды, поражающие факторы, способы защиты).
3. Чрезвычайные ситуации экологического характера (виды, причины возникновения, способы предупреждения).
4. Техногенные чрезвычайные ситуации (виды, причины возникновения, способы предупреждения).
5. Оценка возможных последствий чрезвычайных ситуаций.
6. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.
7. Структура Российской системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
8. Общие требования к руководителям предприятий по готовности к чрезвычайным ситуациям.
9. Планирование мероприятий гражданской обороны на мирное и военное время.
10. Противорадиационные и простейшие укрытия.

Критерии оценивания компетенций для доклада с презентацией представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Критерии оценивания компетенций для доклада с презентацией

Критерии оценивания компетенций	Отличительные признаки
1	2
Базовый уровень сформированности компетенций оценка 3	Электронный вариант презентации или другие средства наглядности отсутствуют, либо презентация содержит избыточное количество слайдов и перегружена информацией, структура подачи материала не логична, имеются ошибки в представлении способов создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности Представление устной части: докладчик читает текст доклада, словарный запас ограничен, в некоторых случаях недостаточен для выполнения задачи по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, выявлению и устранению проблем чрезвычайных ситуаций, связанных с нарушениями техники безопасности. Взаимодействие с аудиторией: затрудняется ответить на вопросы, в некоторых случаях демонстрирует проблемы в понимании собеседника.
Продвинутый уровень сформированности компетенций оценка 4	Электронный вариант презентации в целом логично структурирован, информация представлена в сжатой форме на основе ключевых слов, фон и другие элементы наглядности не в полной мере соответствуют тематике, содержит незначительные ошибки в представлении способов создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности. Представление устной части: не читает, но делает ошибки, затрудняющие понимание по обеспечению

Продолжение табл. 2.2

1	2
	безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте и выявлению и устранению проблем чрезвычайных ситуаций, связанных с нарушениями техники безопасности, наблюдаются некоторые затруднения при подборе лексики, некоторые неточности в её употреблении. Взаимодействие с аудиторией: адекватно ответил на все вопросы, умеет поддерживать дискуссию
Высокий уровень сформированности компетенций оценка 5	Электронный вариант презентации содержит 5...6 слайдов, материал логично структурирован, информация представлена в сжатой форме на основе ключевых слов, фон и другие элементы наглядности соответствуют тематике, не содержит ошибок в представлении способов создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности. Представление устной части: свободное владение материалом доклада без использования текста, демонстрирует словарный запас, адекватный поставленной цели по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте и выявлению и устранению проблем чрезвычайных ситуаций, связанных с нарушениями техники безопасности. Использует клише, структурирующие устный доклад (вступление, основная часть, заключение) Взаимодействие с аудиторией: умеет поддерживать дискуссию, адекватно отвечает на все вопросы, грамотно формулирует вопросы к презентациям других обучающихся

2.3 Методические указания по подготовке к тестированию

Тестовые материалы по дисциплине состоят из тестов рубежного контроля. Используются следующие формы тестовых заданий: тесты открытой и закрытой формы, тесты с заданиями на установление соответствия и тесты с заданиями на установление правильной последовательности.

Рубежное тестирование является одним из элементов самоконтроля и закрепления студентом пройденного учебного материала. К текущему тестированию студентам рекомендуется готовиться по лекционному материалу и вопросам для самоподготовки. Тестирование для проведения рубежного контроля проводится по отдельным темам, а также по всем разделам дисциплины.

Тестирование по отдельным темам дисциплины проводится в электронном виде или на бумажных носителях, каждый вариант содержит по 5...15 индивидуальных тестовых заданий. Ориентировочно на выполнение одного тестового задания отводится минимум 1 минута. Результаты тестирования оцениваются по 5-бальной шкале. Продолжительность тестирования составляет не менее 15 минут.

Рубежное тестирование по всем разделам дисциплины проводится в электронном виде в системе Moodle электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, каждый вариант содержит по 30 индивидуальных тестовых заданий. Ориентировочно на выполнение одного тестового задания отводится минимум 1 минута. Результаты тестирования оцениваются по 5-бальной шкале. Продолжительность тестирования составляет не менее 30 минут.

Тестирование по дисциплине применяется и в самостоятельной работе студентов и выполняет скорее обучающую, чем контролирующую функцию. Для самостоятельной работы студентов применяется интернет-тестирование в системе «Интернет-тренажеры в сфере образования».

Примерные вопросы для тестирования по разделу «Защита человека и среды обитания от опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения»:

1. Все производственные факторы, действующие на работающих в рабочей зоне, подразделяются на:

а) травмоопасные; б) вредные; в) травмобезопасные; г) опасные.

2. По своей природе все производственные факторы подразделяются на:

а) физические, химические, биологические, канцерогенные; б) психофизиологические, физические, химические, динамические; в) нервно-психические, физические, химические, биологические; г) физические, химические, психофизиологические, биологические.

3. Химические опасные и вредные производственные факторы подразделяются на:

а) токсические, раздражающие, сенсibiliзирующие, канцерогенные, действующие на репродуктивную функцию; б) электролитические, отравляющие, аллергические, раздражающие, вызывающие бесплодие, мутацию; в) проникающие через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожу и слизистые оболочки; г) проникающие через легкие, кожу, при приеме пищи.

4. Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы подразделяются на:

а) физические статические и динамические перегрузки, эмоциональные перегрузки; б) динамические перегрузки, нервно-психические перегрузки; в) физические перегрузки, нервно-психические перегрузки, алкогольное опьянение; г) физические статические и динамические перегрузки, умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов, монотонность труда, эмоциональные перегрузки.

5. Опасный производственный фактор - это фактор, действие которого в определенных условиях приводит:

а) к травме; б) к смертельному исходу; в) к отравлению; г) к развитию профзаболевания, снижению работоспособности.

6. Вредный производственный фактор - это фактор, действие которого в определенных условиях приводит:

а) к развитию заболевания; б) к отравлению; в) к снижению работоспособности; г) к травме.

7. Предельно допустимая концентрация вредного вещества (ПДК) в воздухе рабочей зоны - это концентрация, при которой можно находиться без угрозы для здоровья:

а) кратковременно; б) в течение 8 часов в день, но не более 40 часов в неделю; в) в течение 8 часов в день, но не более 40 часов в неделю, в течение всего рабочего стажа; г) в течение всей жизни.

8. Организованный и регулируемый воздухообмен, обеспечивающий удаление из помещения воздуха, загрязненного вредными газами, парами, пылью, а также улучшающий метеоусловия в рабочей зоне, называется:

а) аэрацией; б) воздушным душированием; в) вентиляцией; г) воздушным оазисом.

9. Отношение кД/м^2 – единица измерения какого показателя?

а) освещенности; б) светового потока; в) яркости.

10. Ионизирующее излучение это (указать правильный ответ):

а) электромагнитное излучение в оптической области, приходящее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм; б) излучение, прямо или косвенно вызывающее ионизацию среды; в) генератор электромагнитного излучения оптического диапазона, действие основано на свойстве атома излучать фотоны при переходе из возбужденного состояния в основное с меньшей энергией.

11. Действие тока на организм человека, пороги ощущения:

а) ощутимый ток; б) производственный ток; в) неотпускающий ток; г) фибрилляционный ток (смертельный).

12. По опасности поражения электрическим током помещения с особой сыростью (100%) относятся (согласно ПУЭ) к помещениям:

а) с повышенной опасностью; б) без повышенной опасности; в) особо опасные.

13. Сопротивление тела человека определяется большей степенью сопротивлением:

а) внутренних органов и тканей; б) эпидермиса (верхний слой кожи); в) рук и ног.

14. Заземление – это:

а) преднамеренное соединение металлической нетоковедущей части электроустановки с землей или её эквивалентом; б) преднамеренное соединение металлической нетоковедущей части электроустановки с нулевым проводом сети.

15. Электрический ток хорошо проводит:

а) вода, металл; б) пластмасса; в) дерево.

16. Какие части электрооборудования должны быть заземлены?

а) металлические, которые находятся под напряжением; б) металлические, которые могут оказаться под напряжением; в) пластмассовые части.

17. К средствам виброизоляции относятся:

а) конструкционные разрывы; б) упругие прокладки; в) виброизолирующие опоры; г) штучные звукопоглотители.

18. Средства защиты от повышенного уровня лазерного излучения:

а) установление дистанционного управления; б) знаки безопасности; в) оградительные устройства

19. Средства защиты от повышенного уровня ультрафиолетового излучения:

а) установление дистанционного управления; б) знаки безопасности; в) оградительные устройства; г) защитные костюмы, маски, очки.

**Примерные вопросы для тестирования по разделу
«Управление безопасностью жизнедеятельности»:**

1. В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации в организациях создаются комитеты (комиссии) по охране труда с целью организации совместных действий работодателей и работников по обеспечению требований охраны труда. При какой численности работников в организации следует создавать комитеты (комиссии) по охране труда?

а) комитеты (комиссии) создаются во всех организациях с численностью более 10 человек; б) комитеты (комиссии) создаются во всех организациях с численностью более 50 человек; в) комитеты (комиссии) создаются во всех организациях, численность работников организации не регламентирована.

2. На какой срок избираются уполномоченные (доверенные) лица по охране труда на предприятии?

а) избираются на три года; б) избираются на срок не менее двух лет; в) избираются на один год.

3. На предприятиях каких организационно-правовых форм распространяются требования проведения специальной оценки условий труда?

а) только на государственные и муниципальные предприятия, а также на акционерные общества с долей государства в уставном капитале более 25%; б) на предприятия всех организационно-правовых форм и видов собственности, кроме обществ с ограниченной ответственностью и производственных кооперативов; в) на предприятия всех организационно-правовых форм и видов собственности.

4. Всегда ли составляется акт о несчастном случае на производстве (по форме Н-1)?

а) да, всегда, независимо от сложности (тяжести) травмы; б) нет, не всегда, а лишь тогда, когда несчастный случай, в соответствии с медицинским заключением, вызвал необходимость перевода работника на другую работу или привел к потере трудоспособности работника на срок не менее одного дня; в) всё, что в ответе 2, но при потере трудоспособности на срок не менее 3-х дней или необходимости перевода на другую работу на тот же срок.

5. Какой вид инструктажа по охране труда необходимо провести с работником при направлении его на разовую работу, не связанную с его должностными обязанностями?

- а) вводный; б) целевой; в) первичный на рабочем месте; г) внеплановый.

6. В организациях для оценки уровня воздействия на работника вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса проводится специальная оценка условий труда (СОУТ). С какой периодичностью необходимо проводить СОУТ в организации?

а) специальная оценка условий труда на рабочем месте проводится не реже чем один раз в три года; б) специальная оценка условий труда на рабочем месте проводится не реже чем один раз в пять лет; в) специальная оценка условий труда на рабочем месте проводится не реже чем один раз в десять лет.

7. Укажите первичное действие руководителя вновь создаваемой организации в целях обеспечения пожарной безопасности:

А) назначить пожарно-техническую комиссию; б) установить места для курения; в) издать приказ устанавливающий противопожарный режим в организации.

8. Какой установлен срок расследованиями смертельного несчастного случая, возможно ли его продление?

а) установлен срок расследования 15 дней, продление невозможно; б) срок расследования - 3 дня, продление возможно по решению председателя комиссии до 15 дней; в) установленный срок расследования - 15 дней, но может быть продлен, при объективных обстоятельствах по решению председателя комиссии, но не более чем на 15 дней.

9. Предельно допустимая масса груза, поднимаемая женщиной вручную в течение смены (с чередованием с другой работой, при поднятии груза не более двух раз в час):

- а) 10 кг; б) 20 кг; в) 7 кг; г) 16 кг.

10. Могут ли работодатели быть лишены лицензии на определенные виды деятельности при нарушении законодательных и иных нормативно-правовых актов по охране труда?

а) могут, при нарушениях законодательных и иных нормативных актов по охране труда; б) нет, не могут; в) могут при грубых нарушениях законодательных и иных нормативных актов по охране труда, но только по решению суда.

Примерные вопросы для рубежного тестирования по всем разделам дисциплины:

1. Безопасность жизнедеятельности это наука о (об)

а) комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой; б) экологической безопасности деятельности человека; в) охране природных ресурсов.

2. К техногенным опасностям следует отнести

а) землетрясения, наводнения, цунами, оползни, вулканические извержения, снежные лавины; б) микроорганизмы, вирусы, грибки; в) шумы, вибрации, излучения, электрический ток, аварии.

3. К природным опасностям следует отнести

а) землетрясения, наводнения, цунами, оползни, вулканические извержения, снежные лавины; б) нитраты, пестициды, тяжелые металлы; в) шумы, вибрации, излучения, электрический ток, аварии.

4. Чрезвычайно опасным считается такое состояние среды и человека, при котором воздействующие факторы

а) могут привести к травме или летальному исходу за короткий период времени воздействия на человека, вызвать разрушения в природной среде; б) оказывают негативное влияние на здоровье человека, вызывая при длительном воздействии заболевания или/и приводят к деградации природной среды; в) не оказывают негативное влияние на здоровье человека, но могут привести к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека.

5. Источниками ионизирующих излучений являются

а) высоковольтные линии передач, постоянные магниты; б) космические лучи, рентгеновские установки, ядерные реакторы; в) радиотехническое оборудование.

6. Источниками электромагнитных излучений радиочастот являются:

а) высоковольтные линии передач, постоянные магниты;
б) космические лучи, рентгеновские установки, ядерные реакторы;

в) радиотехническое оборудование.

7. Производственные аварии и катастрофы относятся:

а) к чрезвычайным ситуациям экологического характера;

б) к чрезвычайным ситуациям природного характера;

в) к чрезвычайным ситуациям техногенного характера.

8. Пожаром называется

а) процесс окисления (химической реакции окислителя с веществом), сопровождающийся выделением тепла и пламени;

б) неконтролируемое горение, наносящее вред жизни и здоровью человеку, интересам государства, сопровождающееся огнем, искрами, токсическими продуктами горения, дымом, повышенной температурой;

в) мгновенное горение с разложением горючего вещества.

9. Какое освещение обязательно во всех помещениях и на освещаемых территориях для обеспечения нормальной работы людей и движения транспорта?

а) рабочее; б) дежурное; в) аварийное.

10. Опасный производственный фактор - это фактор, действие которого в определенных условиях приводит:

а) к травме или к смертельному исходу; б) к развитию профзаболевания; в) снижению работоспособности.

11. Вредный производственный фактор - это фактор, действие которого в определенных условиях приводит:

а) к развитию заболевания; б) к отравлению; в) к травме.

12. Ионизирующее излучение это (указать правильный ответ):

а) электромагнитное излучение в оптической области, преломляющееся со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм; б) излучение, прямо или косвенно вызывающее ионизацию среды; в) генератор электромагнитного

излучения оптического диапазона, действие основано на свойстве атома излучать фотоны при переходе из возбужденного состояния в основное с меньшей энергией.

Полный комплект тестовых заданий по разделу размещен в ЭИОС Дальневосточного ГАУ <http://moodle.dalgau.ru/>

Критерии оценивания компетенций при проведении тестирования представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

**Критерии оценивания компетенций
при проведении тестирования**

Критерии оценивания компетенций		Отличительные признаки
Уровни сформированности компетенций	Оценка	
Базовый уровень	3	Выполнено 61-74 % предложенных заданий
Продвинутый уровень	4	Выполнено 75-94 % предложенных заданий
Уровень высокой компетентности	5	Выполнено 95-100 % предложенных заданий

2.5 Методические указания по подготовке к зачету

Зачет без дополнительного опроса или итогового контроля (промежуточной аттестации) выставляется обучающимся, которые прошли контроль знаний по разделам дисциплины, предусмотренным рабочей программой и фондом оценочных средств. Для студентов, не получивших зачет по итогам текущих оценок, зачет может быть проведен в устной или письменной форме по вопросам, указанным в фонде оценочных средств, либо в форме тестирования. Перечень примерных вопросов, заданий и критерии оценки заранее доводятся до сведения студентов. При подготовке к устному зачету обучающийся ведет записи на листе подготовки к ответу, который затем сдает преподавателю. Зачет в форме тестирования включает тестовые задания по всему курсу.

3 Примерные вопросы для подготовки к зачету:

1. Предмет «Безопасность жизнедеятельности» и его составные части.

2. Цели и задачи науки «Безопасность жизнедеятельности», критерии безопасности, комфортности, экологичности.

3. Опасности (понятие, классификация).

4. Виды опасных и вредных факторов техносферы.

5. Чрезвычайные ситуации (понятие, классификация).

6. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

7. Организация защиты населения и персонала предприятий при возникновении чрезвычайных ситуаций военного времени.

8. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов (виды, принципы установления).

9. Классификация условий труда по воздействию опасных и вредных производственных факторов, а также напряженности трудового процесса.

10. Классификация условий труда по факторам травмобезопасности.

11. Шум (определение, нормирование, измерение), средства и способы защиты от шума.

12. Вибрация (определение, нормирование, измерение), средства и способы защиты от вредного воздействия вибрации.

13. Электромагнитные поля и излучения (источники возникновения, нормирование), средства и способы защиты от вредного воздействия электромагнитных излучений.

14. Требования законодательства по охране труда женщин.

15. Общественный контроль на предприятии (совместные комитеты (комиссии) по охране труда, уполномоченные (доверенные) лица по охране труда от профсоюзов).

16. Общие понятия о гигиене труда и производственной санитарии.

17. Ответственность за нарушение требований охраны труда.

18. Служба охраны труда в организации (порядок создания, функции).

19. Обязанности работника в области охраны труда.

20. Обязанности работодателя по охране труда.

21. Порядок обучения и проверки знаний работников по охране труда.

22. Инструктажи по охране труда (виды, порядок проведения).

23. Порядок обучения и проверки знаний работников по пожарной безопасности.

24. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.

25. Методы анализа травматизма, показатели травматизма.

26. Требования к безопасной организации рабочих мест.

27. Производственное освещение (виды, порядок нормирования).

28. Естественное освещение (виды, порядок нормирования).

29. Искусственное освещение (виды, порядок нормирования).

30. Параметры микроклимата производственной среды (нормирование, измерение).

31. Производственная вентиляция (классификация, расчет).

32. Естественная вентиляция (классификация, расчет).

33. Искусственная вентиляция (классификация, расчет).

34. Запыленность производственной среды, методы её контроля, нормирование и способы защиты от вредного воздействия пыли на человека.

35. Загазованность производственной среды, методы её контроля, нормирование и способы защиты от вредного воздействия газов.

36. Классификация и назначение средств индивидуальной защиты.

37. Средства индивидуальной защиты органов дыхания человека (классификация, порядок использования).

38. Средства индивидуальной защиты кожи человека (классификация, порядок использования).

39. Организационные мероприятия пожарной безопасности на предприятии.

40. Способы и средства пожаротушения.

41. Требования безопасности, предъявляемые к используемому оборудованию.

42. Требования безопасности, предъявляемые к территории предприятия.

43. Общие мероприятия по обеспечению электробезопасности.

44. Общие требования безопасности при выполнении работ.

45. Действие электрического тока на организм человека (виды электротравм, факторы влияющие на характер поражения человека электротоком).

46. Основные способы защиты от электротравматизма.

47. Транспортировка пострадавших и тяжело больных.

48. Первая помощь при термических поражениях.

49. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах.

50. Порядок проведения искусственного дыхания человеку.

51. Порядок оказания первой доврачебной медицинской помощи при кровотечениях.

52. Оказание первой помощи пострадавшему от электротока.

53. Порядок проведения непрямого массажа сердца человеку.

54. Порошковые огнетушители (принцип работы, порядок использования).

55. Газовые огнетушители (принцип работы, порядок использования).

56. Противорадиационные и простейшие укрытия.

57. Воздушно-пенные огнетушители (принцип работы, порядок использования).

58. Пожарные щиты (требования к размещению, комплектация).

59. Пожарные шкафы (требования к размещению, комплектация).

60. Автоматические установки пожаротушения (виды, принцип действия).

Критерии оценивания компетенций при проведении зачета представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4
Критерии оценивания компетенций при проведении зачета

Критерии оценки	Отличительные признаки
1	2
Зачтено*	Прочно усвоен учебный материал. Правильно, аргументировано раскрыты все вопросы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, с приведением примеров. Показаны глубокие систематизированные знания в области обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, выявлении, устранении проблем чрезвычайных ситуаций и осуществлении действий по их предотвращению, а также проведению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий. Владение приемами рассуждения и сопоставления материала: связь теории с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых дисциплин. Дополнительные условия получения зачета могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной работы, систематическая активная работа на занятиях.
Не зачтено	Обучающийся, не освоивший учебную программу дисциплины. Нераскрыты вопросы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций: – ответил менее, чем на 60% вопросов из заданий итогового тестирования; – не может ответить на вопросы, выносимые на зачет (не раскрыл основное содержание, при ответе обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала); – не сформированы компетенции, умения, навыки
Не аттестован	Обучающийся не явился на зачет по уважительной или неуважительной причине

4 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

1. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. Учебник. В 3 т. Т. 1 / Г. И. Беляков. – 4-е изд. перераб. и доп.. – Москва : Юрайт, 2020. – 360 с. – ISBN 978–5–534–12634–1 // ЭБС Юрайт : [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/464771>.

2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. Учебник. В 3 т. Т. 2 / Г. И. Беляков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 577 с. – ISBN 978–5–534–12636–5 // ЭБС Юрайт : [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/447907>.

3. 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 // ЭБС Лань: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/92617>.

4. 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 // ЭБС Лань: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115489>.

5. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 313 с. – ISBN 978–5–534–05849–9 // ЭБС Юрайт : [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449720>.

4.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» :

35.03.04 – Агрономия : <http://moodle.dalgau.ru/course/view.php?id=500>

35.03.05 – Садоводство: <http://moodle.dalgau.ru/course/view.php?id=2630>;

35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение:
<http://moodle.dalgau.ru/course/view.php?id=1937>;

35.03.01 – Лесное дело: <http://moodle.dalgau.ru/course/view.php?id=1732>.

4.3 Перечень электронных библиотечных систем, электронных библиотек, используемых при освоении дисциплины:

1. Образовательная платформа Юрайт, <https://urait.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Лань», <http://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотека ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ,
<http://irbis.dalgau.ru>
4. eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, <https://elibrary.ru/>
5. Национальная электронная библиотека НЭБ, <https://нэб.рф>

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс,
<http://www.consultant.ru>
2. Информационно справочная система «Кодекс» (Техэксперт),
<http://www.cntd.ru/>
3. База данных результатов интеллектуальной деятельности (БД
РИД) Министерства сельского хозяйства Российской Федера-
ции, [https://rosinformagrotech.ru/db/bd-rezultatov-
intellektualnoj-deyatelnosti-minselkhoza-rossii](https://rosinformagrotech.ru/db/bd-rezultatov-intellektualnoj-deyatelnosti-minselkhoza-rossii)
4. Документальная база данных по научно-технологическому
развитию сельского хозяйства,
<https://www.rosinformagrotech.ru/databases/document>

4.5 Электронные образовательные ресурсы

1. Информационный портал «Охрана труда в России», <https://ohranatruda.ru/>
2. Документация по охране труда, <http://truddoc.narod.ru/>
3. Интернет проект Техдок.ру по охране труда, <https://www.tehdoc.ru/>
4. Информационный портал «Блог-инженера.рф» по охране труда, <https://блог-инженера.рф/>
5. Министерство сельского хозяйства РФ, сайт, <http://mcx.ru/>
6. Министерство сельского хозяйства Амурской области, сайт, <https://agro.amurobl.ru/>
7. Электронная информационно-образовательная среда университета, <http://moodle.dalgau.ru>
8. Норматив: электронная библиотека нормативных документов по электробезопасности, пожарной безопасности, экологии и охране труда, <https://normativ.org/lib/>
9. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, сайт, <https://www.mchs.gov.ru/>

**5 Задание для выполнения контрольной работы
по дисциплине
«Безопасность жизнедеятельности»
для студентов заочной формы обучения**

**5.1 Методические указания по оформлению и порядку сдачи
на проверку контрольной работы**

Контрольные работы выполняются по индивидуальным вариантам. Номер варианта соответствует двум последним цифрам номера зачетной книжки студента. Номера вопросов для выполнения контрольной работы с учетом номера зачетной книжки приведены в таблице 4.1.

Структура контрольной работы:

- титульный лист;
- содержание;
- ответы на вопросы;
- список использованных источников.

Титульный лист должен содержать названия учебного заведения, факультета, кафедры на которой выполнена контрольная работа, курс, факультет, номер группы, номер зачетной книжки, ФИО студента, выполнившего работу, ФИО преподавателя, осуществляющего контроль по дисциплине.

Содержание включает в себя перечень вопросов, приведенных в задании.

Ответы на вопросы приводятся в последовательности, указанной в задании. Перед ответом на вопрос должен быть приведен его номер и сам вопрос, далее приводится ответ. После каждого вопроса и ответа делается пробел строки.

Список используемой литературы выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Контрольная работа может быть представлена как в рукописном, так и в печатном варианте. Если контрольная работа выполнена в рукописном виде, то каждый вопрос должен занимать по объему не более 5 страниц обычной школьной тетради. Если контрольная работа представлена в печатном виде, то каждый вопрос должен занимать не более 2 страниц формата А4 (шрифт 14, интервал 1).

Контрольная работа выполняется в межсессионный период и сдается на кафедру техносферной безопасности и природообустройства в срок не позднее первой учебной недели экзаменационной сессии на которой проводится промежуточная аттестация по данной дисциплине.

Перечень вопросов и задач, соответствующих таблице 4.1, приведен ниже.

5.2. Вопросы для контрольной работы

1. Безопасность жизнедеятельности, основные понятия, термины, определения.
2. Характерные системы "человек - среда обитания". Взаимодействие человека со средой обитания.
3. Закон сохранения жизни Ю.Н. Куражковского. Основы оптимального взаимодействия - комфортность, минимизация негативных воздействий, устойчивое развитие систем.
4. Аксиома «о негативном потенциальном воздействии в системе «человек – среда обитания». Негативные воздействия естественного, антропогенного и техногенного происхождения.
5. Соответствие условий жизнедеятельности физиологическим, физическим и психическим возможностям человека.
6. Классификация основных форм деятельности человека. Физический и умственный труд. Тяжесть и напряженность труда.
7. Вредные и опасные факторы, возникающие в процессе труда.
8. Методы оценки тяжести труда. Энергетические затраты человека при различных видах деятельности.

9. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и непроизводственных помещений.

10. Влияние отклонений параметров производственного микроклимата от нормативных значений на производительность труда и состояние здоровья, профессиональные заболевания.

11. Эргономика и инженерная психология. Рациональная организация рабочего места, техническая эстетика, требования к производственным помещениям.

12. Режимы труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда.

13. Организация труда женщин и подростков.

14. Системы обеспечения параметров микроклимата и состав воздуха, отопление, вентиляция, кондиционирование, их устройство и требования к ним.

15. Контроль параметров микроклимата.

16. Освещение, требование к системам освещения, создание комфортной световой среды.

17. Искусственное освещение, методы расчёта искусственного освещения.

18. Естественное освещение, методы расчёта естественного освещения.

19. Воздействие химических, физических факторов производственной среды и факторов тяжести и напряженности трудового процесса на человека.

20. Источники и уровни различных видов опасностей естественного, антропогенного и техногенного происхождения, их эволюция.

21. Отходы и неконтролируемый выход энергии как основные причины негативного воздействия на человека и среду обитания.

22. Классификация негативных факторов: естественные, антропогенные и техногенные, физические, химические, биологические, психофизические.

23. Вероятность (риск) и уровни воздействия негативных факторов. Критерии безопасности.

24. Понятие техносферы, основные компоненты, критерии и параметры безопасности техносферы.

25. Демографический взрыв, урбанизация, научно-техническая революция, причины формирования техносферы.

26. Виды, источники и уровни негативных факторов производственной среды (запыленность и загазованность воздуха, шум, вибрация, акустические колебания, электромагнитные поля и излучения).

27. Взрывы, пожары и другие чрезвычайные воздействия на человека и среду обитания.

28. Виды вибраций и их воздействие на человека. Нормирование вибраций.

29. Производственный шум, его действие на организм человека. Нормирование производственного шума.

30. Инфразвук, ультразвук, их контактное и акустическое действие. Нормирование акустического воздействия.

31. Действие шума на организм человека, профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука.

32. Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических и магнитных полей, электромагнитных полей промышленной частоты, электромагнитных полей радиочастот.

33. Воздействие УКВ и СВЧ излучений на органы зрения, кожный покров, центральную нервную систему, состав крови и состояние эндокринной системы.

34. Ионизирующие излучения. Их действие на организм человека. Нормы радиационной безопасности.

35. Воздействие ионизирующих излучений на среду обитания и человека.

36. Воздействие электрического тока на человека. Способы защиты от поражения электрическим током.

37. Аксиома о потенциальной опасности производственных процессов и технических средств. Причины отказов, критерии и методы оценки опасных ситуаций.

38. Понятие и величина риска. Остаточный риск. Вероятность возникновения аварий на производстве. Допустимый риск и методы его определения.

39. Прогнозирование и моделирование условий возникновения опасных ситуаций. Выбор вероятностей воздействия травмирующих и вредных факторов для типовой продукции и технологий.

40. Аксиома о методах защиты от опасностей. Общие требования безопасности технических средств и технологических процессов.

41. Защита от энергетических воздействий.

42. Способы защиты от поражения электрическим током (защитное заземление, зануление, защитное отключение и другие средства защиты).

43. Оградительные и предупредительные средства, блокировочные и сигнализирующие устройства, системы дистанционного управления и другие средства защиты.

44. Применение автоматизированного и роботизированного производства для повышения безопасности работ. Эргономические требования к технике.

45. Производственная вентиляция, её виды и требования, предъявляемые к ней.

46. Средства индивидуальной защиты работников от вредных производственных факторов.

47. Производственная пыль, её виды и воздействие на организм человека.

48. Средства индивидуальной и коллективной защиты от пыли.

49. Экранирование источников электромагнитных излучений. Выбор и эксплуатация экранов для защиты от шума, инфракрасного излучения, СВЧ и лазерных излучений.

50. Основные понятия, техника вычисления вероятности чрезвычайного происшествия. Качественный и количественный анализ опасностей.

51. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.

52. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.

53. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Классификация стихийных бедствий.

54. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.

55. Радиационно-опасные объекты (РОО). Радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности.

56. Прогнозирование радиационной обстановки. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Зонирование территорий при радиационной аварии или ядерном взрыве.

57. Радиационный (дозиметрический) контроль, его цели и виды. Дозиметрические приборы, их использование.

58. Защитные свойства материалов. Расчет коэффициентов ослабления радиации.

59. Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности. Основные способы хранения и транспортирования химически опасных веществ. Общие меры профилактики аварий на ХОО.

60. Прогнозирование аварий. Понятие химической обстановки. Прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций на ХОО. Зоны заражения, продолжительность химического заражения. Степени вертикальной устойчивости воздуха.

61. Химический контроль и химическая защита. Способы защиты производственного персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.

62. Приборы химического контроля (принцип работы, методики измерения концентрации отравляющих веществ в воздухе, почве, воде).

63. Средства индивидуальной защиты от химически опасных веществ, медицинские средства защиты.

64. Пожар и взрывоопасные объекты. Классификация взрывчатых веществ. Газо-воздушные и пылевоздушные смеси.

65. Ударная волна и ее параметры. Особенности ударной волны ядерного взрыва, при взрыве конденсированных взрывчатых веществ, газо-воздушных смесей.

66. Классификация пожаров и категории помещений по взрыво-пожаробезопасности.

67. Тушение пожаров, принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества, технические средства пожаротушения.

68. Ядерный взрыв и его световое излучение, как источник пожаров. Световой импульс ядерного взрыва и защита от него.

69. Понятие и обеспечение устойчивости функционирования объекта в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

70. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Способы повышения защищенности персонала.

71. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) - задачи и структура. Территориальные и функциональные подсистемы РСЧС. Уровни управления и состав органов по уровням.

72. Гражданская оборона (ГО), ее место в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты.

73. Структура гражданской обороны в РФ. Задачи, руководство, органы управления, силы, нештатные аварийно-спасательные формирования гражданской обороны.

74. Организация защиты населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.

75. Оборудование противорадиационных убежищ и укрытий (заблаговременно возводимые и быстровозводимые убежища, простейшие укрытия, укрытия в приспособленных и специальных сооружениях).

76. Особенности и организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

77. Мероприятия медицинской защиты населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Медицинские средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

78. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) при ЧС. Цели, состав, назначение, организация проведения, привлекаемые силы при проведении АСДНР, способы их ведения.

79. Прогнозирование последствий возможных чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

80. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек-машина». Роль психологического состояния человека в проблеме безопасности, психологические причины совершения ошибок и создания опасных ситуаций.

81. Обучение и проверка знаний по охране труда работников. Инструктажи по охране труда (порядок проведения, сроки, порядок оформления).

82. Обучение и проверка знаний по пожарной безопасности работников. Инструктажи по пожарной безопасности (порядок проведения, сроки, порядок оформления).

83. Государственное управление в чрезвычайных ситуациях.

84. Экономический ущерб от производственного травматизма и заболеваний.

85. Требования законодательства Российской Федерации по вопросам финансирования мероприятий по охране труда на предприятиях.

86. Основные законодательно-правовые акты по охране труда.

87. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

88. Обязанности работника в области охраны труда.

89. Трудовой договор (понятие, формы, порядок заключения и расторжения).

90. Рабочее время и время отдыха.

91. Охрана труда женщин и лиц моложе 18 лет.

92. Льготы и компенсации за тяжелые и вредные условия труда, установленные законодательством Российской Федерации.

93. Правила внутреннего трудового распорядка предприятия, организации, ответственность за нарушения правил.

94. Порядок приема и увольнения работников.

95. Организация работы по охране труда на предприятии. Служба охраны труда предприятия (учреждения) (порядок её формирования, функции).

96. Государственный надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда. Общественный контроль за состоянием охраны труда.

97. Основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для предприятия.

98. Методы и средства предупреждения несчастных случаев на производстве и профзаболеваний: средства коллективной защиты, плакаты, знаки безопасности, сигнализация.

99. Основные требования по предупреждению электро-травматизма.

100. Основные требования производственной санитарии и личной гигиены.

101. Средства индивидуальной защиты. Порядок и нормы выдачи СИЗ, сроки носки.

102. Порядок расследования и оформления несчастных случаев на производстве.

103. Общие положения о социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Возмещение ущерба.

104. Порядок обучения по охране труда и проверке знаний требований охраны труда работников организаций (обучение рабочих, обучение руководителей и специалистов).

105. Виды инструктажа по охране труда. Пропаганда охраны труда.

106. Совместные комитеты (комиссии) по охране труда на предприятии, уполномоченные по охране труда от профессиональных союзов или иных органов от работников, их функции, права и обязанности.

107. Отраслевые стандарты и соответствующие им нормативные документы.

108. Ответственность за нарушения требований охраны труда.

109. Управление безопасностью труда.

110. Государственная система организации охраны труда.

111. Аттестация рабочих мест по условиям труда.

112. Обязанности должностных лиц предприятий в области охраны труда.

113. Методы анализа производственного травматизма.

114. Производственный шум, его характеристики, нормирование.

115. Производственная вибрация, ее характеристики, нормирование.

116. Действия работающих при возникновении несчастного случая на предприятии.

117. Организация рабочего места для создания комфортных условий труда.

118. Основные психологические причины травматизма, влияние алкоголя на безопасность труда.

119. Требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении уборочных работ.

120. Условия труда и их особенности в сельскохозяйственном производстве.

121. Профессиональные вредности производственной среды.

122. Общие санитарно-технические требования к производственным помещениям и рабочим местам.

123. Причины пожаров и взрывов в сельской местности.

124. Требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении полевых работ.

125. Эвакуация людей при пожаре.

126. Организация пожарной охраны в РФ.

127. Требования пожарной безопасности на предприятии.

128. Требования охраны труда и пожарной безопасности при применении гербицидов и пестицидов.

129. Обязанности руководителей производственных участков по обеспечению охраны труда и техники безопасности на рабочих местах.

130. Предварительные и периодические медицинские осмотры работников.

131. Порядок разработки и заключение коллективного договора и соглашения по охране труда.

132. Обязанности агронома по вопросам охраны труда на сельскохозяйственном предприятии.

133. Приборы для контроля микроклимата в производственных помещениях.

134. Средства индивидуальной защиты работающих от вредных производственных факторов.

135. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, относящихся к категории лёгких.

136. Требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении полевых работ.

137. Расследование и учёт групповых, тяжёлых и смертельных несчастных случаев на производстве.

138. Требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении уборочных работ.

139. Трудовой договор: сроки его заключения и порядок расторжения.

140. Виды инструктажей по охране труда, порядок их проведения и регистрации.

141. Причины производственного травматизма и заболеваемости на сельскохозяйственном предприятии.

142. Методы анализа производственного травматизма.

143. Планирование мероприятий по охране труда на предприятии.

144. Источник и порядок финансирования мероприятий по охране труда на предприятии.

145. Определение экономических потерь от производственного травматизма и профзаболеваний на производстве.

146. Средства коллективной защиты работающих от вредных производственных факторов.

147. Определение суммарного экономического эффекта при снижении уровня травматизма и профзаболеваний.

148. Понятие о производственной травме и профессиональном заболевании.

149. Классификация травм.

150. Методы оценки уровня производственного травматизма.

151. Ответственность руководителя и должностных лиц за нарушение законодательства по охране труда.

152. Трудовой кодекс. Цель и задачи трудового законодательства.

153. Трудовые отношения, основания возникновения трудовых отношений.

154. Основные права и обязанности работодателя.

155. Соглашение. Виды соглашений и порядок разработки.

156. Понятие рабочего времени. Нормальная и сокращённая продолжительность рабочего времени.

157. Требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работ на стационарных пунктах приемки и подработки зерна.

159. Требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении весенне-полевых работ.

160. Требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работ в исследовательских лабораториях.

161. Перерывы в работе, выходные, нерабочие, праздничные дни. Сверхурочная работа.

162. Особенности регулирования труда женщин. Работы, на которых ограничивается применение труда женщин.

163. Требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работ в садоводстве.

164. Особенности регулирования труда лиц, моложе 18 лет.

165. Классификация и характеристика ЧС природного характера.

166. Классификация и характеристика ЧС технического характера.

167. Понятие о чрезвычайных ситуациях, классификация ЧС.

168. Организация защиты рабочих и служащих при возникновении чрезвычайных ситуаций.

169. Ядерное оружие, его виды и характеристика.

170. Поражающие факторы ядерного оружия, их воздействие на людей и животных.

171. Организация защиты продукции растениеводства в условиях радиоактивного заражения.

172. Обеззараживание продукции растениеводства при угрозе заражения радиоактивными веществами.

173. Способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

174. Способы оповещения населения при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации.

175. Действие населения при наводнении.

176. Действие населения при землетрясении.

177. Действие населения при пожарах и взрывах.

178. Действие населения в зоне химического заражения.

179. Первая помощь при ожогах (термический, химический ожог).

180. Первая помощь при переломах, вывихах, растяжениях конечностей у пострадавшего человека.

181. Первая помощь при кровотечениях у пострадавшего человека.

182. Первая помощь при отравлении человека.

183. Первая помощь при поражении электрическим током человека.

184. Требования пожарной безопасности для сельскохозяйственных предприятий.

185. Первая помощь человеку при обморожении.

186. Первая помощь человеку при утоплении.

187. Методика проведения искусственного дыхания человеку.

188. Последовательность проведения непрямого массажа сердца человеку при отсутствии сердцебиения.

189. Транспортировка пострадавших и тяжело больных до лечебных учреждений.

190. Организация безопасной работы на персональных компьютерах.

191. Последовательность проведения непрямого массажа сердца совместно с искусственным дыханием при отсутствии сердцебиения и дыхания у человека.

192. Последовательность действий при поражении электротоком человека.

193. Организация условий труда на рабочем месте.

194. Первая помощь при отравлениях человека.
195. Гигиеническая классификация условий труда на рабочих местах по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.
196. Гигиеническая классификация условий труда на рабочих местах по факторам травмобезопасности.
197. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.
198. Средства индивидуальной защиты кожи человека.
199. Причины техногенных аварий и катастроф.
200. Опасные и вредные производственные факторы, связанные с использованием электрического тока.
201. Требования к персоналу, допускаемому к выполнению работ с пестицидами, гербицидами.
202. Обучение работников по пожарной безопасности. Порядок действия при пожаре.
203. Организация и контроль государственной пожарной безопасности.
204. Требования по обеспечению первичными средствами пожаротушения (порядок выбора их типа и количества).
205. Требования по эвакуации людей при чрезвычайных ситуациях.
206. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением трудового
Законодательства (перечень, функции, права их представителей).
207. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Право на обеспечение по социальному страхованию.
208. Право на обеспечение по социальному страхованию. Порядок возмещения вреда пострадавшим на производстве.
209. Требования пожарной безопасности в период уборочных работ.

210. Автоматические устройства и системы, обеспечивающие пожарную безопасность технологических процессов.

211. Системы пожарной сигнализации и их принцип действия. Пожарные извещатели (типы, назначение, принцип работы).

212. Особенности тушения лесных и степных пожаров.

213. Определить количество необходимых средств пожаротушения, которые должны быть размещены на территории предприятия: служебные помещения площадью 200 м^2 , механическая мастерская – 1000 м^2 , гараж – 600 м^2 , склад стройматериалов – 800 м^2 , пилорама – 700 м^2 .

214. Определить потребное число огнетушителей для производственного цеха по изготовлению мебели, если площадь его 1200 м^2 .

215. Рассчитайте требуемое число ламп накаливания мощностью 200 Вт в помещении предприятия, если известны: площадь участка – $120 \times 24 \text{ м}$, высота подвеса светильников – 4 м , нормируемая освещенность на рабочем месте $E_n = 150 \text{ лк}$.

216. Рассчитать требуемое количество ламп накаливания мощностью 200 Вт в складе площадью 50 м^2 , если известно, что для безопасного выполнения работы здесь необходимо обеспечить освещенность 150 лк при норме удельной мощности 10 Вт/м^2 .

217. Рассчитать количество огнетушителей помещения для обработки зерна, если его площадь 600 м^2 .

218. Определить показатели травматизма за год для предприятия со среднесписочным количеством работающих 1108 человек, если в течение этого времени произошло 8 , связанных с производством несчастных случаев, в т. ч. один со смертельным исходом. Суммарная временная потеря трудоспособности пострадавших равна 197 дней.

219. Определить коэффициенты частоты и тяжести травматизма, а также коэффициент потерь рабочего времени по автоколоне со среднесписочным числом работающих 370 человек. За

отчетный период произошло 3 несчастных случая с утратой трудоспособности 91 день, в том числе 1 случай со смертельным исходом.

220. Определить по удельной мощности освещения количество ламп, которые должны быть установлены в помещении площадью 20×10 м, если рекомендуется устанавливать электрические люминесцентные лампы мощностью 80 Вт. Тип светильника подобрать.

221. Определить коэффициенты потерь рабочего времени, частоты и тяжести травматизма за отчетный год на предприятии со среднесписочным количеством работающих 300 человек, если в течение года произошло 3 несчастных случая. Несчастных случаев со смертельным исходом не было. Количество дней временной нетрудоспособности пострадавших равно 120 дней.

222. Определить световой поток и выбрать мощность электрической лампы накаливания для общего верхнего освещения помещения площадью 200 м^2 , если в помещении установлено 10 электрических ламп, а коэффициент использования осветительных установок равен 0,5.

223. Рассчитать требуемое количество средств индивидуальной защиты, если на сельскохозяйственном предприятии работает 10 трактористов, 6 комбайнеров, 16 водителей грузового транспорта, 4 работника, занятых на работе с гербицидами, 6 доярок и 30 рабочих занятых на работе в растениеводстве.

224. Определить показатели травматизма на предприятии за год со среднесписочным количеством 220 человек, если в течение этого времени произошло 4 несчастных случая, в том числе 1 случай со смертельным исходом. Количество дней временной нетрудоспособности пострадавших равно 36 дней.

225. Учреждение МСЭК установило, что сотрудник утратил профессиональную трудоспособность на 60 % вследствие несчастного случая на производстве. Среднемесячная заработная плата пострадавшего составляет 22000 рублей. Рассчитать размер ежемесячной страховой выплаты пострадавшему.

226. Определить воздухообмен по углекислому газу в помещении дома культуры, если в нём находится 200 человек (один

человек выдыхает $0,023 \text{ м}^3/\text{ч}$ углекислого газа, а ПДК его равно $20 \text{ мг}/\text{м}^3$). Концентрацией вредных в приточном воздухе пренебречь.

227. В момент включения персонального компьютера работник был поражен электрическим током вследствие пробоя фазы на корпус. Определить ток, проходящий через тело человека, и оценить опасность поражения в следующих случаях: 1) человек стоял на деревянном полу, 2) в момент включения одной рукой держался за трубы отопления. Сопротивление тела человека принять равным 1000 Ом , сопротивление пола 5000 Ом , сопротивление обуви 20000 Ом .

228. После включения холодильного оборудования была обнаружена утечка фреона в помещении объемом 400 м^3 . Через $0,5$ часа после включения концентрация фреона достигла $500 \text{ мг}/\text{м}^3$. Определить величину воздухообмена, который необходимо создать в помещении для исключения отравления работников.

229. Определить показатели частоты, тяжести травм и потерь рабочих дней для предприятия со среднесписочным составом работающих в течение года 660 человек, если в отчетном году произошли 3 несчастных случая, связанных с производством, с общей потерей трудоспособности 30 рабочих дней и 1 несчастный случай со смертельным исходом.

230. Определить количество необходимых средств пожаротушения, которые должны быть размещены на территории сельхоз предприятия, если там находятся: механическая мастерская площадью 1000 м^2 , зерновой двор - 800 м^2 , складское помещение - площадью 300 м^2 , служебные помещения площадью 200 м^2 .

231. Определить необходимый запас воды для пожаротушения производственного здания объемом 32600 м^3 по наружному обмеру, если здание имеет 3-ю степень огнестойкости, и в нем размещено производство по пожарной опасности, относящееся к категории В. Недостающие параметры взять из литературных источников с соответствующим обоснованием.

232. Определить показатели травматизма за год для организации со среднесписочным количеством работающих 780 человек, если за это время произошло 12 несчастных случаев, в том

числе 1 - смертельный, 8 - несвязанных с производством. Суммарная потеря трудоспособности пострадавшими составила соответственно 267 дней.

233. Определить по удельной мощности освещения количество ламп, которые должны быть установлены в мастерской общей площадью 32×26 м, если рекомендуется устанавливать электрические лампы накаливания мощностью 500 Вт. Тип светильника подобрать.

234. Определить по удельной мощности освещения количество ламп, которые должны быть установлены на складе площадью 30×10 м, если рекомендуется устанавливать электрические лампы накаливания мощностью 200 Вт. Тип светильника подобрать.

235. Определить показатели травматизма за год для организации со среднесписочным составом 1250 человек, если за это время произошло 5 несчастных случаев. Суммарная потеря трудоспособности пострадавшими составила соответственно 190 дней.

236. В помещении обработки зерна площадью 22×16 м подвешены 6 ламп накаливания мощностью 200 Вт. Произвести расчет и проверку освещенности в этом производственном помещении. Требуемая освещенность при обработке зерна составляет 100 лк.

237. Рассчитать требуемое количество средств индивидуальной защиты, если на сельхоз предприятии работает 25 механизаторов, 16 водителей, 6 работников, занятых на работе с пестицидами, 16 доярок и 30 рабочих занятых на работах в растениеводстве.

238. Рассчитать требуемое количество люминесцентных ламп мощностью 80 Вт в помещении площадью 30 м^2 , если норма освещенности 150 лк.

239. Определить по удельной мощности освещения количество люминесцентных ламп, которые должны быть установлены в помещении лаборатории 6×12 м, если рекомендуется устанавливать электрические лампы мощностью 40 Вт. Тип светильника подобрать.

240. Определить количество и тип огнетушителей для мастерской общей площадью 1200 м^2 .

241. Определить воздухообмен по углекислому газу в помещении актового зала, если в нем находится 100 человек (1 человек выдыхает $0,023 \text{ мг/ч CO}_2$, а ПДК его равен 20 мг/м^3). Концентрацией вредных в приточном воздухе пренебречь.

242. Определить количество и тип огнетушителей для лаборатории площадью 32 м^2 .

243. Определить величину требуемого воздухообмена в производственном помещении, если в нем находится 50 человек и при выполнении технологического процесса выделяется избыточное тепло в количестве 23256 кДж/ч , при этом удельная массовая теплоемкость воздуха, равна $0,99 \text{ кДж/(кг}\cdot\text{K)}$. Плотность воздуха при температуре 2930K равна $1,205 \text{ кг/м}^3$. Температура удаляемого и приточного воздуха соответственно 298 и 289 K .

244. Рассчитать требуемое количество средств индивидуальной защиты, если в КФХ работает 45 трактористов, 7 комбайнеров, 18 водителей грузового транспорта, 5 работников, занятых на работе с пестицидами, 36 доярок и 150 рабочих занятых на работе в растениеводстве.

245. Определить величину требуемого воздухообмена в производственном помещении, если в нем находится 15 человек и при выполнении технологического процесса выделяются водяные пары в количестве 1550 г/ч ; влагосодержание соответственно внутреннего и наружного воздуха при максимальном его насыщении и заданной температуре $16,3 \text{ г/кг}$ и $0,24 \text{ г/кг}$; относительная влажность соответственно внутреннего и наружного воздуха 60% и 40% . Плотность воздуха при температуре 293°K равна $1,205 \text{ кг/м}^3$.

5.3 Номера вопросов контрольной работы

Предпоследняя цифра номера зачетной	Последняя цифра номера зачетной книжки									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	57, 101, 17, 151, 1, 245	58, 102, 18, 152, 2, 244	59, 103, 19, 153, 3, 243	60, 104, 20, 154, 4, 242	61, 105, 21, 155, 5, 241	62, 106, 22, 156, 6, 240	63, 107, 23, 157, 7, 239	8, 64, 108, 24, 158, 238	65, 109, 25, 159, 9, 237	10, 160, 66, 110, 26, 236
1	11, 67, 111, 27, 161, 235	12, 68, 112, 28, 162, 234	13, 113, 29, 163, 69, 233	14, 70, 114, 30, 164, 232	15, 71, 115, 31, 165, 231	16, 72, 116, 32, 166, 230	17, 73, 117, 33, 167, 229	18, 74, 118, 34, 168, 228	19, 75, 119, 35, 169, 227	20, 76, 120, 36, 170, 226
2	21, 77, 121, 37, 171, 225	22, 78, 122, 38, 172, 224	23, 79, 123, 39, 173, 223	24, 80, 124, 40, 174, 222	25, 81, 125, 41, 175, 221	26, 82, 126, 42, 176, 220	27, 83, 127, 43, 177, 219	28, 84, 128, 44, 178, 218	29, 85, 129, 45, 179, 217	30, 86, 130, 46, 180, 216
3	31, 87, 131, 47, 181, 215	32, 88, 132, 48, 182, 214	33, 89, 133, 49, 183, 213	34, 90, 134, 50, 184, 14	35, 91, 135, 51, 185, 245	36, 92, 136, 52, 186, 244	37, 93, 137, 53, 187, 242	38, 94, 138, 54, 188, 241	39, 95, 139, 55, 189, 240	40, 96, 140, 56, 190, 239
4	41, 97, 141, 57, 191, 238	42, 98, 142, 58, 192, 237	43, 99, 143, 59, 193, 236	44, 100, 144, 60, 194, 235	45, 7, 145, 61, 117, 234	46, 146, 62, 118, 8, 233	47, 147, 63, 119, 9, 232	48, 10, 148, 64, 120, 231	49, 11, 149, 65, 121, 230	50, 12, 150, 66, 122, 229
5	51, 13, 151, 67, 123, 228	52, 14, 152, 68, 124, 227	53, 125, 15, 153, 69, 228	54, 16, 154, 70, 126, 227	55, 146, 155, 71, 127, 226	56, 145, 156, 72, 128, 225	57, 144, 157, 73, 129, 224	58, 143, 158, 74, 130, 223	59, 101, 159, 75, 131, 222	60, 102, 160, 76, 132, 221
6	61, 103, 161, 77, 133, 220	62, 104, 162, 78, 134, 219	63, 105, 163, 79, 135, 218	64, 106, 164, 80, 136, 217	65, 107, 165, 81, 137, 216	66, 108, 166, 82, 138, 215	67, 109, 167, 83, 139, 214	68, 110, 168, 84, 140, 213	69, 111, 169, 85, 141, 245	70, 112, 170, 86, 142, 244
7	71, 113, 171, 87, 143, 243	72, 114, 172, 88, 144, 242	73, 115, 173, 89, 145, 241	74, 116, 174, 90, 146, 240	75, 117, 175, 91, 147, 239	76, 118, 176, 92, 148, 238	77, 119, 177, 93, 149, 237	78, 120, 178, 94, 150, 236	79, 121, 179, 95, 195, 235	80, 122, 180, 96, 196, 234
8	81, 123, 181, 97, 197, 233	82, 124, 182, 98, 198, 232	83, 125, 183, 99, 199, 231	84, 126, 184, 100, 200, 230	85, 127, 185, 101, 229, 5	86, 128, 186, 102, 228, 6	87, 129, 187, 103, 227, 7	88, 130, 188, 104, 226, 8	89, 131, 189, 105, 225, 9	90, 132, 190, 106, 224, 10
9	133, 91, 191, 107, 223, 11	222, 134, 192, 108, 92, 12	93, 135, 193, 109, 221, 13	94, 136, 194, 110, 220, 14	95, 137, 195, 111, 219, 15	96, 138, 196, 112, 218, 16	97, 139, 197, 113, 217, 17	98, 140, 198, 114, 216, 18	99, 141, 199, 115, 215, 19	100, 142, 200, 116, 214, 20

Учебное издание

Юрий Борисович Курков

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебно-методическое пособие

для обучающихся по направлениям подготовки бакалавров

35.03.04 – Агрономия

35.03.05 – Садоводство

35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

35.03.01 – Лесное дело

Лицензия ЛР 020427 от 25.04.1997 г. Подписано к печати 13.10.2020 г.
Формат 60×90/16. Уч.-изд.л. – 2,8. Усл.-п.л. – 4,6. Тираж 50 экз. Заказ 60.

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии
издательства Дальневосточного государственного аграрного университета
675005, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86