

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. проректора по учебной работе

\_\_\_\_\_  
(подпись) Василенко В.Н.  
(Ф.И.О.)

"30" 05. 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Безопасность жизнедеятельности**

Направление подготовки  
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль)  
Технологии продуктов питания из растительного сырья

Квалификация выпускника  
бакалавр

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере применения технологий комплексной переработки растительного сырья для производства полуфабрикатов и готовой продукции различного назначения).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательского,  
технологического,  
организационно-управленческого,  
проектного.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 – Продукты питания из растительного сырья

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

| № п/п | Код компет енции | Формулировка компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|-------|------------------|--|---|
| 1     | УК-8             | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | ИД1 <sub>УК-8</sub> – Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов<br>ИД2 <sub>УК-8</sub> – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте<br>ИД3 <sub>УК-8</sub> – Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения (показатели оценивания)  |
|--|--|
| ИД1 <sub>УК-8</sub> – Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Знает: опасные и вредные производственные факторы; классификацию чрезвычайных ситуаций; признаки, причины, последствия и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов<br>Умеет: идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, поражающие факторы при ЧС и военных конфликтах; прогнозировать возможные последствия при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; устранять возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |

|   |   |
|---|---|
|   | Владеет: методами прогнозирования последствий реализации угроз для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов   |
| ИД <sub>2</sub> <sup>ук-8</sup> – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте      | Знает: правовые и организационные основы охраны труда; безопасные условия жизнедеятельности; средства защиты персонала и населения; основы обеспечения безопасных условий труда; мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте   |
|   | Умеет: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; применять средства индивидуальной и коллективной защиты; обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте |
|   | Владеет: приемами защиты от опасных и вредных факторов; навыками поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; приемами проведения комплекса мероприятий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте  |
| ИД <sub>3</sub> <sup>ук-8</sup> – Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций | Знает: способы повышения устойчивости объекта при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; приемы оказания первой доврачебной помощи при различных поражениях  |
|   | Умеет: устранять проблемы, приводящие к снижению устойчивости объекта; использовать методы защиты производственного персонала и населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принимать участие в организации спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, оказывать первую доврачебную помощь.               |
|   | Владеет: методами обеспечения устойчивого развития общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками оказания первой доврачебной помощи.   |

### 3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Безопасность жизнедеятельности относится к обязательной части Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин: «Неорганическая химия», «Физика», «Экология», «Учебная практика, ознакомительная практика», «Учебная практика, технологическая практика», «Производственная практика, технологическая практика». Дисциплина является предшествующей для изучения: «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья», «Производственная практика, преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа», «Производственная практика, проектная практика».

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

| Виды учебной работы   | Всего часов | Семестр 6   |
|---|-------------|-------------|
|   | Академич.   | Академич.   |
| Общая трудоемкость дисциплины   | 144         | 144         |
| <b>Контактная работа, в т. ч. аудиторные занятия:</b>   | <b>76</b>   | <b>76</b>   |
| Лекции  | 36          | 36          |
| <i>В том числе в форме практической подготовки</i>  | -           | -           |
| Лабораторные работы (ЛБ)  | 36          | 36          |
| <i>В том числе в форме практической подготовки</i>  | -           | -           |
| Консультации текущие  | 1,8         | 1,8         |
| Консультация перед экзаменом  | 2           | 2           |
| Виды аттестации (экзамен)   | 0,2         | 0,2         |
| <b>Самостоятельная работа:</b>  | <b>34,2</b> | <b>34,2</b> |
| Подготовка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) | 14,4        | 14,4        |
| Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)         | 5,2         | 5,2         |
| Подготовка и защита лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)    | 7,2         | 7,2         |
| Расчетно-графическая работа (выполнение расчетов, чертеж ф. А4, оформление, защиты)           | 7,4         | 7,4         |
| <b>Подготовка к экзамену</b>  | <b>33,8</b> | <b>33,8</b> |

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

### 5.1 Содержание разделов дисциплины

| № п /п | Наименование раздела дисциплины  | Содержание раздела<br>(указываются темы и дидактические единицы)   | Трудоемкость раздела, ак.ч |
|--------|--|--|----------------------------|
| 1      | Человек и среда обитания. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности | теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; источники и характеристики негативных факторов, их воздействие на человека   | 24,7                       |
| 2      | Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем              | методы и средства повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; создание и поддержание в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для защиты человека и сохранения природной среды; правовые и организационные основы охраны труда  | 34,9                       |
| 3      | Безопасность в чрезвычайных ситуациях  | классификация чрезвычайных ситуаций, их поражающие факторы; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф; создание и поддержание безопасных условий для обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия; устойчивость объектов в условиях чрезвычайных ситуаций и | 46,6                       |

|  |                                     |  |     |
|--|-------------------------------------|--|-----|
|  |                                     | военных конфликтов; методы оказания первой помощи при разных видах поражений |     |
|  | <i>Консультации текущие</i>         |  | 1,8 |
|  | <i>Консультации перед экзаменом</i> |  | 2   |
|  | <i>Экзамен</i>                      |  | 0,2 |

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Лекции, ак. ч | Лабораторные занятия, ак. ч | СРО, ак. ч |
|-------|---|---------------|-----------------------------|------------|
| 1     | Человек и среда обитания. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. | 8             | 10                          | 6,7        |
| 2     | Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем.              | 10            | 10                          | 14,9       |
| 3     | Безопасность в чрезвычайных ситуациях   | 18            | 16                          | 12,6       |
|       | <i>Консультации текущие</i>   |               | 1,8                         |            |
|       | <i>Консультации перед экзаменом</i>   |               | 2                           |            |
|       | <i>Экзамен</i>  |               | 0,2                         |            |

### 5.2.1 Лекции

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Тематика лекционных занятий   | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|---|---|---------------------|
| 1     | Человек и среда обитания. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. | Цели, задачи, основные термины и определения дисциплины.<br>Виды деятельности человека.<br>Негативные факторы производственной среды и трудового процесса. Классификация условий труда.<br>Источники и характеристики негативных факторов их воздействие на человека: физические (микроклимат, виброакустические воздействия (шум и вибрация), освещенность рабочих мест, основы электробезопасности, электромагнитные поля и излучения (ионизирующие, неионизирующие); химические; биологические; психофизиологические.  | 8                   |
| 2     | Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем.              | Правовые и организационные основы охраны труда. Общие требования безопасности к техническим системам и технологическим процессам. Средства и методы повышения безопасности.<br>Общие принципы выбора метода и средств защиты. Защита человека от опасностей технических систем и технологий. Минимизация антропогенных опасностей.<br>Меры и средства защиты от проникновения в опасные зоны; оградительные, предохранительные, блокирующие средства; сигнализация, опознавательные цвета и знаки безопасности.<br>Способы и средства повышения электробезопасности в производственных помещениях, электрозащитные средства. Индивидуальные средства обеспечения электробезопасности. Расследование несчастного случая на производстве. Безопасность на теплоэнергоснабжении и других объектах жизнеобеспечения предприятия. Создание и | 10                  |

|   |                                       |   |    |
|---|---------------------------------------|---|----|
|   |                                       | поддержание в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для защиты человека и сохранения природной среды.   |    |
| 3 | Безопасность чрезвычайных ситуациях в | <p>Единая государственная система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Поражающие факторы техногенных ЧС. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ. Гидродинамические аварии. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Чрезвычайные ситуации (ЧС) на транспорте. Основы пожаро-взрывобезопасности.</p> <p>Чрезвычайные ситуации природного характера. Классификация, поражающие факторы, защита населения ЧС в литосфере, гидросфере, атмосфере.</p> <p>Классификация, поражающие факторы ЧС биологического характера, защита населения. Понятие о чрезвычайных ситуациях социального характера. Опасные ситуации криминогенного характера. Современный терроризм, военные конфликты, их виды и способы обеспечения безопасности населения.</p> <p>Основы организации спасательных и других неотложных работ. Устойчивость производственных объектов и технических систем в ЧС. Гражданская оборона и ее основные задачи. Организация защиты населения. Обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Первая доврачебная помощь. Методы оказания первой помощи при различных поражениях.</p> | 18 |

## 5.2.2 Практические занятия (семинары)

*Не предусмотрены*

## 5.2.3 Лабораторный практикум

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Наименование лабораторных работ   | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|---|---|---------------------|
| 1     | Человек и среда обитания. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. | Исследование микроклиматических условий в производственных помещениях и на местности  | 2                   |
|       |   | Производственный контроль естественного освещения                                     | 2                   |
|       |   | Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны                            | 2                   |
|       |   | Акустические измерения и приборы  | 2                   |
|       |   | Контроль напряженности электромагнитных полей   | 2                   |
| 2     | Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем.              | Определение класса условий труда на рабочем месте                                     | 2                   |
|       |   | Изучение основных средств индивидуальной защиты органов дыхания                       | 2                   |
|       |   | Определение степени зараженности продукта и эффективности защитных свойств материалов | 2                   |
|       |   | Расследование несчастных случаев на производстве                                      | 4                   |
| 3     | Безопасность чрезвычайных ситуациях в   | Прогнозирование чрезвычайных ситуаций   | 4                   |
|       |   | Изучение методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                              | 4                   |
|       |   | Приобретение навыков оказания первой доврачебной помощи                               | 8                   |

## 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Вид СРО   | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|---|---|---------------------|
| 1     | Человек и среда обитания. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 4,7                 |
|       |   | Подготовка к лабораторным занятиям                            | 2                   |
| 2     | Средства снижения трамвоопасности и вредного воздействия технических систем.              | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 5,5                 |
|       |   | Подготовка к лабораторным занятиям                            | 2                   |
|       |   | Расчетно-графическая работа                                   | 7,4                 |
| 3     | Безопасность в чрезвычайных ситуациях.  | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 9,4                 |
|       |   | Подготовка к лабораторным занятиям                            | 3,2                 |

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

### 6.1 Основная литература

1. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 340 с. — ISBN 978-5-507-46280-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305234>

2. Безопасность жизнедеятельности / В. Ю. Фролов, Б. В. Туровский, В. Н. Ефремова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 336 с. — ISBN 978-5-507-46643-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339710>

3. Чмелёва, К. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / К. В. Чмелёва, Н. В. Кизиченко. — Новокузнецк : КГПИ КемГУ, 2023. — 89 с. — ISBN 978-5-8353-2512-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392144>

4. Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9331-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189496>

5. Байрамуков, Ю. Б. Радиационная, химическая и биологическая защита : учебник / Ю. Б. Байрамуков, М. Ф. Анакин, В. С. Янович ; под редакцией Ю. Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2015. — ISBN 978-5-7638-3321-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128746>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Олейников, Е. П. Военно-инженерная подготовка : учебное пособие / Е. П. Олейников, А. С. Тимохович. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195175> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Араев, С. И. Военное ориентирование на местности : учебное пособие / С. И. Араев, Р. Н. Нурулин. — Москва : МАИ, 2021. — ISBN 978-5-4316-0853-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207407> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Медицинское обеспечение : учебно-методическое пособие / Д. А. Груздев, В. М. Козырев, А. В. Новак, Е. Н. Сидоренко. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279629>

4. Байрамуков, Ю. Б. Военно-политическая подготовка : учебник / Ю. Б. Байрамуков, В. С. Янович, П. Е. Арефьев. — Красноярск : СФУ, 2020. — ISBN 978-5-7638-4277-7. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181602>

5. Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-507-45349-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265208> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-507-45357-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265211>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации . — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-7571-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162395>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Шульдешов, Л. С. Общая тактика. Взвод, отделение, танк : учебное пособие для вузов / Л. С. Шульдешов, В. А. Софронов, Б. В. Федоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-9162-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187725> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Освоение закрепленных за дисциплиной компетенций осуществляется посредством изучения теоретического материала на лекциях, выполнения практических работ. Учебно-методический комплекс дисциплины размещен в Электронной информационно-образовательной среде ВГУИТ <https://education.vsu.ru/>.

2. Самостоятельная работа студентов предполагает работу с отечественной литературой, учебниками, конспектами лекций, учебно-методическими материалами к практическим работам по алгоритму, детально изложенному в Методических указаниях к выполнению самостоятельной работы: Батурина, Е.В. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности": для студентов, обучающихся по направлению 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» Е. В. Батурина, Е. А. Рудыка. – Воронеж: ВГУИТ, Кафедра технологии органических соединений, переработки полимеров и техноферной безопасности, 2022. – 11 с.

Методические указания размещены дополнительно в Электронной информационно-образовательной среде ВГУИТ <https://education.vsu.ru/> Контроль выполнения самостоятельной работы осуществляется в виде тестирований, опросов, устных ответов, представления публичной защиты проектов.

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

| Наименование ресурса сети «Интернет»                             | Электронный адрес ресурса   |
|--|---|
| Научная электронная библиотека                                   | <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> |
| Образовательная платформа «Юрайт»                                | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                                       |
| ЭБС «Лань»   | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                             |
| АИБС «МегаПро»   | <a href="https://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web">https://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web</a>       |
| Сайт Министерства науки и высшего образования РФ                 | <a href="http://minobrnauki.gov.ru">http://minobrnauki.gov.ru</a>                       |
| Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ» | <a href="http://education.vsu.ru">http://education.vsu.ru</a>                           |



## 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ» <https://education.vsu.ru/>, автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры» <https://training.i-exam.ru/>, образовательная платформа «Лифт в будущее» <https://lift-bf.ru/courses>.

**При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение**

| Программы                               | Лицензии, реквизиты подтверждающего документа   |
|---|---|
| Adobe Reader XI                         | (бесплатное ПО)<br><a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html</a>  |
| Альт Образование                        | Лицензия № AAA.0217.00<br>с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»  |
| Microsoft Windows 8                     | Microsoft Open License  |
| Microsoft Windows 8.1                   | Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г.<br><a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a>                        |
| Microsoft Office Professional Plus 2010 | Microsoft Open License<br>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a> |
| Microsoft Office 2007 Standart          | Microsoft Open License<br>Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a>                                |
| Libre Office 6.1                        | Лицензия № AAA.0217.00<br>с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» (Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2)   |

### **Справочно-правовые системы**

| Программы                                      | Лицензии, реквизиты подтверждающего документа  |
|--|--|
| Справочные правовая система «Консультант Плюс» | Договор о сотрудничестве с «Информсвязь-черноземье», Региональный информационный центр общероссийской сети распространения правовой информации Консультант Плюс № 8-99/RD от 12.02.1999 г. |

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает:

- лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет);
- помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью);
- ресурсный центр (имеющий рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет);
- компьютерные классы.

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

| Наименование помещения   | Адрес   |
|--|---|
| № 37. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Проектор Epson EB-955WH, микшерный пульт с USB-интерфейсом Behringer Xenyx X1204USB, активная акустическая система Behringer B112D Eurolive, акустическая стойка Tempo SPS-280, комплект из 3 микрофонов в кейсе Behringer XM1800S Ultravoice, микрофонная стойка Proel RSM180, веб-камера Logitech ConferenceCam BCC950 (USB), экран с электроприводом CLASSIC SOLUTION Classic Lyra (16:9) 308x220. Комплекты мебели для учебного процесса.  | 394036,<br>Воронежская область, г. Воронеж,<br>Центральный район, проспект Революции, 19  |
| № 39. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей). Шкаф вытяжной, устройство перемешивающее ES-8300 D, сушильный шкаф (2 шт.), стол лабораторный для взвешивания, стол лабораторный двухсторонний (2 шт.), стол лабораторный односторонний, стол лабораторный с керамической выкладкой, шкаф сушильный, шкаф сушильный ES-4620, рН-метр "рН-150", рН-метр карманный (2 шт.), стенд "Щелевая взрывозащита" . Комплекты мебели для учебного процесса.   | 394029,<br>Воронежская область, г. Воронеж,<br>Левобережный район, Ленинский проспект, 14 |
| № 36а. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей). 0. Комплекты мебели для учебного процесса.  | 394029,<br>Воронежская область, г. Воронеж,<br>Левобережный район, Ленинский проспект, 14 |
| № 42. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей). 0. Комплекты мебели для учебного процесса.   | 394029,<br>Воронежская область, г. Воронеж,<br>Левобережный район, Ленинский проспект, 14 |
| № 41б. Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся. 0. Комплекты мебели для учебного процесса.  | 394029,<br>Воронежская область, г. Воронеж,<br>Левобережный район, Ленинский проспект, 14 |
| № Студенческий читальный зал. Моноблок Lenovo (16 шт.). Комплекты мебели для учебного процесса. Microsoft Windows 8.1 [Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> ] бессрочно, Microsoft Office Professional Plus 2010 [Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> ] бессрочно, Adobe Reader XI [(бесплатное ПО) <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html</a> ] бессрочно | 394036,<br>Воронежская область, г. Воронеж,<br>Центральный район, проспект Революции, 19  |

## **8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к рабочей программе**

**1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения**

**1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы

| <b>Виды учебной работы</b>                                   | <b>Всего часов</b> | <b>Семестр 6</b> |
|--|--------------------|------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины                                | 144                | 144              |
| <b><i>Контактная работа, в т. ч. аудиторные занятия:</i></b> | <b>17,9</b>        | <b>17,9</b>      |
| Лекции   | 6                  | 6                |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>           | -                  | -                |
| Лабораторные занятия   | 8                  | 8                |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>           | -                  | -                |
| Консультации текущие   | 0,9                | 0,9              |
| Консультация перед экзаменом                                 | 2                  | 2                |
| Рецензирование контрольной работы                            | 0,8                | 0,8              |
| Виды аттестации (экзамен)                                    | 0,2                | 0,2              |
| <b><i>Самостоятельная работа:</i></b>                        | <b>119,3</b>       | <b>119,3</b>     |
| - контрольная работа   | 9,2                | 9,2              |
| - подготовка к лабораторным работам                          | 4                  | 4                |
| - проработка материалов учебников и лекций                   | 106,1              | 106,1            |
| Подготовка к экзамену (контроль)                             | 6,8                | 6,8              |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**к рабочей программе**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**Безопасность жизнедеятельности**

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|-------|-----------------|--|---|
| 1     | УК-8            | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | ИД1 <sub>УК-8</sub> – Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов  |
|       |                 |  | ИД2 <sub>УК-8</sub> – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте      |
|       |                 |  | ИД3 <sub>УК-8</sub> – Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения (показатели оценивания)   |
|--|---|
| ИД1 <sub>УК-8</sub> – Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов   | Знает: опасные и вредные производственные факторы; классификацию чрезвычайных ситуаций; признаки, причины, последствия и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов  |
|  | Умеет: идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, поражающие факторы при ЧС и военных конфликтах; прогнозировать возможные последствия при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; устранять возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов    |
|  | Владеет: методами прогнозирования последствий реализации угроз для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов   |
| ИД2 <sub>УК-8</sub> – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте | Знает: правовые и организационные основы охраны труда; безопасные условия жизнедеятельности; средства защиты персонала и населения; основы обеспечения безопасных условий труда; мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте   |
|  | Умеет: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; применять средства индивидуальной и коллективной защиты; обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте |
|  | Владеет: приемами защиты от опасных и вредных факторов; навыками поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; приемами проведения комплекса мероприятий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте  |
| ИД3 <sub>УК-8</sub> – Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в   | Знает: способы повышения устойчивости объекта при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; приемы оказания первой доврачебной помощи при   |

|  |   |
|--|---|
| спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций | различных поражениях  |
|  | Умеет: устранять проблемы, приводящие к снижению устойчивости объекта; использовать методы защиты производственного персонала и населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принимать участие в организации спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, оказывать первую доврачебную помощь. |
|  | Владеет: методами создания безопасных условий жизнедеятельности для обеспечения устойчивого развития общества и сохранения природной среды, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками оказания первой доврачебной помощи.   |

### 3 2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

| № п/п | Разделы дисциплины   | Индекс контролируемой компетенции (или ее части) | Оценочные материалы   |                               | Технология/ процедура оценивания (способ контроля) |
|-------|--|--|---|-------------------------------|--|
|       |  |  | наименование  | №№ задания                    |  |
| 1     | Человек и среда обитания. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности | УК-8   | Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен) | 1-9, 25,30,65-66,68           | Бланочное тестирование                             |
|       |  | УК-8   | Вопросы к собеседованию (защита лабораторных работ)         | 31,32                         | Защита лабораторной работы                         |
|       |  | УК-8   | Кейс-задание (тестирование, экзамен)                        | 38, 70, 72                    | Проверка преподавателем                            |
| 2     | Средства снижения травоопасности и вредного воздействия технических систем               | УК-8   | Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен) | 10-13, 24,52-53,54-61         | Бланочное тестирование                             |
|       |  | УК-8   | Вопросы к собеседованию (защита лабораторных работ)         | 33                            | Защита лабораторной работы                         |
|       |  | УК-8   | Кейс-задание (тестирование, экзамен)                        | 37,71                         | Проверка преподавателем                            |
|       |  | УК-8   | Расчетно-графическая работа                                 | 43-48                         | Проверка преподавателем                            |
| 3     | Безопасность в чрезвычайных ситуациях  | УК-8   | Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен) | 14-23, 26-29, 49-51,62-64, 67 | Бланочное тестирование                             |
|       |  | УК-8   | Вопросы к собеседованию (защита лабораторных работ)         | 34-36                         | Защита лабораторной работы                         |
|       |  | УК-8   | Кейс-задание (тестирование, экзамен)                        | 39-42,69                      | Проверка преподавателем                            |

4

### 5 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

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

Аттестации обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования, решения кейс-заданий, собеседования и выполнения реферата. Собеседование

применяется при защите лабораторных работ. В течение семестра проводятся промежуточные тестирования.

Каждый вариант тестовых заданий включает в себя:

- 15 контрольных тестовых заданий, из них 8 на проверку знаний, 4 на проверку умений и 3 на проверку навыков;
- одну кейс-задачу на проверку умений или навыков.

Экзамен проводится в форме теста.

Каждый билет включает в себя:

- 30 контрольных тестовых заданий, из них 20 на проверку знаний, 5 на проверку умений и 5 на проверку навыков;
- Два кейс-задания на проверку умений.

### 3.1 Тестовые задания (промежуточное тестирование)

**УК-8** способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

| № задания | примеры тестовых заданий  |
|-----------|---|
|           | Закрытого типа  |
| 1.        | Пространство, в котором постоянно или периодически существует опасный или вредный фактор, называется ...<br>А) гомосферой<br>Б) тропосферой<br>В) ноосферой<br>Г) <b>ноксосферой</b>                        |
| 2.        | Фактор производственной среды, приводящий к травмам, называется...<br>А) вредным<br>Б) <b>опасным</b><br>В) допустимым<br>Г) оптимальным  |
| 3.        | Фактор производственной среды, приводящий к хроническим заболеваниям, называется...<br>А) <b>вредным</b><br>Б) опасным<br>В) допустимым<br>Г) оптимальным   |
| 4.        | К химическим опасным и вредным факторам среды относится...<br>А) шум<br>Б) микроорганизмы в воздухе рабочих помещений<br>В) <b>отравляющие вещества</b><br>Г) количество объектов одновременного наблюдения |
| 5.        | К физическим опасным и вредным факторам среды относится...<br>А) <b>шум</b><br>Б) микроорганизмы в воздухе рабочих помещений<br>В) отравляющие вещества<br>Г) количество объектов одновременного наблюдения |
| 6.        | Длительное воздействие шума приводит к такому заболеванию как....., выражающемся в частичной потере слуха.<br>А) гипертония<br>Б) глухота<br>В) гипотония<br>Г) <b>тугоухость</b>                           |
| 7.        | Вибрация, передающаяся через опорные поверхности относится к...<br><b>Ответ: общей</b>  |
| 8.        | Чрезвычайноопасные химические вещества имеют следующие характеристики:  |



|     |   |
|-----|---|
|     | <p>а) ПДК от 1 до 10 мг/м<sup>3</sup><br/> б) ПДК от 0,1 до 1 мг/м<sup>3</sup><br/> в) ПДК более 10 мг/м<sup>3</sup><br/> г) <b>ПДК менее 0,1 мг/м<sup>3</sup></b></p>  |
| 9.  | <p>Укажите 3 вида корпускулярных ионизирующих излучений:<br/> а) <b>β</b>;<br/> б) <b>α</b>;<br/> в) <b>п</b>;<br/> г) <b>γ</b>;</p>  |
| 10. | <p>К наиболее часто применяемым средствам индивидуальной защиты от шума относится (-ятся)...<br/> А) защитный костюм<br/> Б) <b>беруши</b><br/> В) каска<br/> Г) рукавицы.</p>  |
| 11. | <p>Уровень звукового давления составляющий 140 дБА...<br/> А) не слышим человеком<br/> Б) <b>вызывает болевые ощущения</b><br/> В) соответствует обычному разговору<br/> Г) соответствует шороху листьев</p>  |
| 12. | <p>Вибрация, передающаяся через опорные поверхности относится к...<br/> А) переменной<br/> Б) постоянной<br/> В) локальной<br/> Г) <b>общей</b></p>   |
| 13. | <p>Заземление, зануление и защитное отключение являются основными методами защиты от воздействия...<br/> А) <b>электрического тока</b><br/> Б) электромагнитных полей<br/> В) ионизирующих излучений<br/> Г) шагового напряжения.</p>   |
| 14. | <p>Непосредственное руководство гражданской обороной осуществляет<br/> А) Минобороны<br/> Б) <b>МЧС</b><br/> В) Министерство иностранных дел<br/> Г) Совет Федерации</p>  |
| 15. | <p>Средства коллективной защиты — это:<br/> а) <b>инженерные сооружения гражданской обороны для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения;</b><br/> б) средства защиты органов дыхания;<br/> в) средства защиты кожных покровов;<br/> г) лекарственные препараты.</p> |
| 16. | <p>Проявление землетрясений в тех или иных районах называется<br/> А) <b>Сейсмичность</b><br/> Б) Напряженность<br/> В) Опасность<br/> Г) Устойчивость</p>  |
| 17. | <p>Чрезвычайные ситуации (ЧС), масштабы которых ограничиваются одной промышленной установкой, цехом, небольшим производством или какой-то отдельной системой предприятия, называются<br/> А) <b>локальными</b><br/> Б) местными<br/> В) национальными<br/> Г) региональными</p>                         |
| 18. | <p>К терминальным состояниям человека относится...<br/> А) носовое кровотечение<br/> Б) рана<br/> В) <b>ушиб</b></p>  |

|     |   |
|-----|---|
|     | <b>Г) клиническая смерть</b>  |
| 19. | В случае острого отравления в первую очередь необходимо...<br>А) <b>промыть желудок</b><br>Б) дать активированный уголь<br>В) дать теплое питье<br>Г) дать раствор марганцовки  |
| 20. | Ливни, ураганы, метели относятся к чрезвычайным ситуациям _____ характера<br>А) геологического<br>Б) космического<br>В) <b>метеорологического</b><br>Г) биологического.   |
| 21. | Проходя через биологическую ткань, гамма- и нейтронное излучения ионизируют атомы и молекулы, входящие в состав живых клеток, в результате чего нарушается нормальный обмен веществ, что приводит к возникновению специфического заболевания - ...<br>А) <b>лучевой болезни</b><br>Б) гипертонии<br>В) аллергии<br>Г) анемии. |
| 22. | Найдите соответствие:<br>а) категория помещения Б      1) пожароопасное помещение<br>б) категория помещения В      2) взрывоопасное помещение<br><b>Ответ 1-б; 2-а</b>  |
|     | Открытого типа  |
| 23. | Приведите классификацию вредных веществ по характеру их воздействию на человека.<br><b>Ответ: вещества общедовитого действия, раздражающего действия, сенсibiliзирующего действия (аллергены), канцерогенные вещества, мутагенные вещества, вещества влияющие на репродуктивную функцию человека</b>                          |
| 24. | Приведите классификацию шума по причине возникновения<br><b>Ответ: механический, аэро- и гидродинамический, электрический</b>   |
| 25. | Как необходимо двигаться рядом с упавшим оборванным проводом<br><b>Ответ: необходимо двигаться мелкими шажками, не отрывая подошвы от земли</b>   |
| 26. | Приведите основные формы деятельности человека<br><b>Ответ: физический труд, механизированные формы физического труда, умственный труд</b>  |
| 27. | Приведите виды лесных пожаров<br><b>Ответ: верховой, низовой, почвенный</b>   |
| 28. | По какому сигналу рабочие прекращают работу, останавливается транспорт и все население укрывается в защитных сооружениях.<br><b>Ответ: Воздушная тревога</b>  |
| 29. | Какое освещение в помещениях поликлиник и больниц применяется для обеззараживания воздуха<br><b>Ответ: бактерицидное</b>  |
| 30. | Сколько классов опасности веществ существует? По какому параметру делят вещества на классы опасности?<br><b>Ответ: 4 класса опасности, делят в зависимости от ПДК рабочей зоны</b>  |

### 3.2. Вопросы к собеседованию (текущие опросы на лабораторных занятиях)

**УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

| Номер вопроса | Пример вопросов в билете  |
|---------------|---|
| 31.           | Приведите принцип работы люксметра.   |
| 32.           | Какие приборы используют для определения влажности?                                   |
| 33.           | Какую опасность представляет для человека ЭМП?  |
| 34.           | На какие виды подразделяются огнетушители по виду применяемого огнетушащего вещества? |
| 35.           | Укажите признаки того, что пострадавший находится в состоянии клинической смерти.     |
| 36.           | Как долго длится терминальная пауза человека?   |

### 3.3 Кейс- задания

**Задание:** Дать развернутые ответы на следующие ситуационные задания

**УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

| Номер вопроса | Примеры кейс-задания  |
|---------------|---|
| 37            | В городе Калуга, ООО «КОЛОСОК», в производственном цехе температура воздуха составляет 36 °С, относительная влажность воздуха 78%, в воздухе рабочей зоны содержится мучная пыль. К какой категории по опасности поражения человека электрическим током относится этот цех?<br><b>Ответ: особо опасное помещение</b>  |
| 38            | Разнорабочий АО «Импульс», поселок Зареченский, Ковалев И. С. по требованию мастера Сидорова И. Р. должен был перенести коробки с инструментом массой 3 – 5 кг. К какой категории тяжести по энергозатратам относится данная работа?<br><b>Ответ: категория IIB</b>   |
| 39            | В городе Омск произошла разгерметизация емкости с аммиаком на хладокомбинате. Курочкин С. С. по этой причине не мог выйти из дома, который располагался в непосредственной близости от хладокомбината. Какие действия необходимо предпринять Курочкину С. С. для предотвращения отравления аммиаком.<br><b>Ответ: необходимо плотно закрыть окна, двери, вентиляционные отверстия, дымоходы, уплотнить щели в окнах.</b>  |
| 40            | В городе Псков в 2005 году в офисе транспортной компании, располагавшемся на втором этаже здания по адресу ул. Мира, дом 34, произошло возгорание компьютера. В помещении находилось три огнетушителя: два углекислотных и один пенный, пожарный кран расположен в коридоре третьего этажа. Какие средства необходимо использовать для тушения пожара?<br><b>Ответ: необходимо применить углекислотные огнетушители</b>   |
| 41            | 15 февраля 1998 года жители поселка Мирный услышали звук сирены, прерывистые гудки предприятий, означающие подачу сигнала: «Внимание всем!». Укажите, что в первую очередь необходимо сделать в сложившейся ситуации.<br><b>Ответ: немедленно включите радио или телеприемник, прослушайте экстренное сообщение</b>   |
| 42            | 8 июня 1921 г. в предгорьях Алма-Аты случилось стихийное бедствие. Весь день шли ливневые дожди. Горы были закрыты темными тучами. Это привело к образованию гигантского грязевого потока, который двигался с гор со скоростью 15 км/ч. Вал воды, грязи и камней высотой до 5 м и шириной 200 м надвигался на город. Определите, как называется такое опасное явление природы, к какому виду ЧС оно относится?<br><b>Ответ: чрезвычайная ситуация природного характера - сель</b> |

### 3.4 Расчетно-графическая работа

УК-8 способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Примерная тематика расчетно-графических работ

Тема 1

Рассчитать заземляющее устройство (ЗУ) и начертить схему защитного заземления для цеховой трансформаторной подстанции, подсоединенной к электросети с изолированной нейтралью напряжением  $U_n$ , в климатической зоне  $D$ . При этом принять: расположения вертикальных электродов  $P$ , тип грунта  $S$ , расстояние от верхнего края электрода до поверхности земли  $H_0$ , м, длину вертикального электрода  $l_e$ , м, диаметр вертикального электрода  $d_e$ , м, расстояние от верха электрода до поверхности земли  $H$ , м, стальную полосу соединяющую вертикальные электроды шириной  $b_z$ , м; длиной  $l_z$ , м,  $l_{каб}$  - общую длину подключенных к сети кабельных линий, км;  $l_a$  - расстояние между вертикальными электродами, м

| № варианта | $P$ | $S$ | $l_e$ , м | $d_e$ , м | $H_0$ , м | $D_z$ , м | $l_z$ , м | $l_{каб}$ км | $l_a$ , м | $U_n$ , кВ | $D$ |
|------------|-----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|------------|-----|
|------------|-----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|------------|-----|

|    |            |               |     |       |     |      |    |    |         |     |     |
|----|------------|---------------|-----|-------|-----|------|----|----|---------|-----|-----|
| 43 | В ряд      | Торф          | 2,5 | 0,010 | 0,7 | 0,04 | 20 | –  | $l'_e$  | 0,4 | I   |
| 44 | По контуру | Глина         | 2,7 | 0,012 | 0,5 | 0,05 | 50 | 60 | $2l'_e$ | 6,0 | II  |
| 45 | В ряд      | Садовая земля | 3,0 | 0,016 | 0,6 | 0,06 | 20 | –  | $3l'_e$ | 0,4 | III |

## Тема 2

Провести расчет общего освещения определить необходимое количество светильников для обеспечения нормативной освещенности рабочих мест лампами типа X, в цехе размером  $A \cdot B \cdot H$ , м. Начертить схему расположения светильников. При этом принять: высоту рабочей поверхности  $h_p$ , м (рис. 2); коэффициенты отражения:  $P_n$  потолка, %, стен  $P_c$ , %; расстояние между рядами светильников  $L$ , м; характеристику воздушной среды  $C$ . Выполняемые работы связаны с необходимостью различения предметов размером  $a$ , мм, подразряд зрительной работы  $d$ .

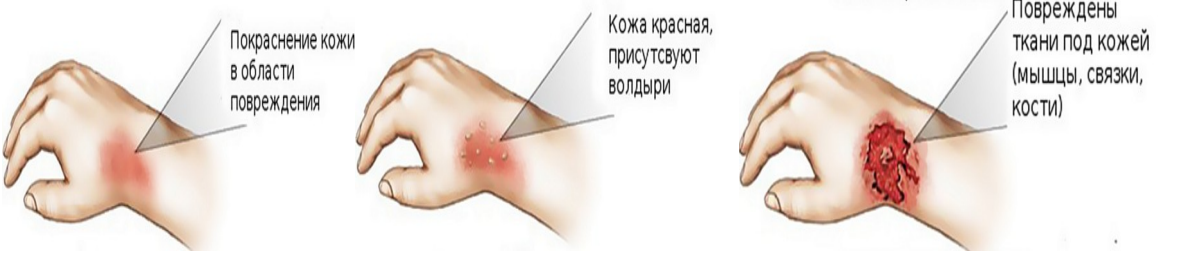
| № варианта | $A \cdot B \cdot H$ , м | X              | $h_p$ , м | $a$ , мм | $d$ | C                              | $\frac{P_n}{P_c}$ , % |
|------------|-------------------------|----------------|-----------|----------|-----|--------------------------------|-----------------------|
| 46         | 20x10x7,2               | Накаливания    | 0,8       | 2,0      | в   | $> 5 \text{ мг/м}^3$<br>дыма   | 70/50                 |
| 47         | 24x24x7,2               | Люминесцентные | 1,2       | $> 5,0$  | -   | $1-5 \text{ мг/м}^3$<br>дыма   | 50/30                 |
| 48         | 24x36x3,6               | Накаливания    | 1,2       | 3,0      | в   | $< 5 \text{ мг/м}^3$<br>копоти | 30/10                 |

## 3.5 Экзамен (примеры тестовых заданий)

**УК-8** способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

| № задания | Примеры тестовых заданий   |
|-----------|--|
|           | Закрытого типа   |
| 49        | В случае возникновения паники в толпе необходимо....<br>А) лечь на пол или землю<br>Б) <b>любыми способами удержаться на ногах</b><br>В) держаться вблизи тучных или рослых людей, людей с тяжелыми и громоздкими вещами и сумками<br>Г) держать руки в карманах.  |
| 50        | В случае если человека захватили в заложники категорически нельзя...<br>А) сохранять спокойствие и самообладание<br>Б) <b>сопротивляться, спорить, кричать</b><br>В) заниматься умственными упражнениями<br>Г) смириться с оскорблениями террористов.  |
| 51        | Признаками подготовки к совершению лицом теракта являются...<br>А) вульгарный вид, использование вызывающей косметики<br>Б) отсутствие косметики на лице за исключением краски для волос, одежда практически полностью закрывающая тело, кроме кистей рук и лица<br>В) <b>приобретение партий электронных часов различных систем, приемников (пейджеров) и малогабаритных радиостанций</b><br>Г) <b>попытки изменения внешности, в том числе с помощью грима, накладных усов, париков, повязок, частая, немотивированная смена верхней одежды, приобретение необходимых аксессуаров для изменения внешности</b><br>Д) наличие документов с совпадающими личными данными. |
| 52        | Клещи являются переносчиками таких заболеваний как...<br>А) чума и холера<br>Б) грипп и респираторные инфекции<br>В) сибирская язва и ящур<br>Г) <b>энцефалит и боррелиоз.</b>   |
| 53        | Газ, который выделяется при неполном сгорании топлива, и, попадая в организм человека, связывается с гемоглобином крови и вызывает удушье – это...<br>А) аммиак<br>Б) хлор<br>В) <b>угарный газ</b>  |

|    |   |
|----|---|
|    | Г) азот   |
| 54 | <p>Перегородка, предназначенная для защиты рабочего места от воздействия шума, называется...</p> <p>А) защитным кожухом<br/> Б) <b>акустическим экраном</b><br/> В) шлемофоном<br/> Г) беруши.</p>  |
| 55 | <p>Ультразвук и инфразвук относятся к акустическим колебаниям, которые...</p> <p>А) <b>не воспринимаются человеческим ухом</b><br/> Б) воспринимаются человеческим ухом<br/> В) не воздействуют на организм человека<br/> Г) никогда не оказывают вредного влияния на человека.</p> |
| 56 | <p>Урановая добыча, радиохимическая промышленность, ядерные реакторы разных типов являются источником _____ излучения.</p> <p>а) <b>ионизирующее</b><br/> б) переменное магнитное<br/> в) электростатическое<br/> г) электромагнитное</p>   |
| 57 | <p>Способность вредного химического вещества накапливаться в организме в костях, печени, селезенке, мышцах называется:</p> <p>а) <b>кумулятивность</b><br/> б) аддитивность;<br/> в) сенсбилизация;<br/> г) привыкание</p>  |
| 58 | <p>Заболевание, которое работник приобретает при длительном осуществлении трудовой деятельности во вредных условиях относится к...</p> <p>А) инфекционным<br/> Б) простудным<br/> В) <b>профессиональным</b><br/> Г) бытовым.</p>   |
|    | Открытого типа  |
| 59 | <p>Укажите виды ионизирующих излучений</p> <p><b>Ответ: корпускулярное и волновое</b></p>   |
| 60 | <p>Укажите слышимый диапазон частот</p> <p><b>Ответ: 16 – 20000 Гц</b></p>  |
| 61 | <p>Приведите основные факторы, от которых зависит степень поражения электрическим током.</p> <p><b>Ответ: характеристика тока, продолжительность воздействия, сопротивление человека</b></p>  |
| 62 | <p>Какой метод предотвращения распространения инфекционных болезней при применении противником бактериологического оружия применяется по распоряжениям начальников гражданской обороны районов и городов?</p> <p><b>Ответ: карантин</b></p>   |
| 63 | <p>Организованный вывоз (вывод) и размещение в загородной зоне персонала объекта экономики, свободного от работы, а также персонала, обеспечивающего жизнедеятельность города (работников коммунального хозяйства) называется...</p> <p><b>Ответ: рассредоточением</b></p>          |
| 64 | <p>Организованный вывод (вывоз) из города и размещение в загородной зоне персонала объекта экономики, прекращающего работу в городе, а также остального населения называется...</p> <p><b>Ответ: эвакуацией</b></p>   |
| 65 | <p>Что означает термин «ноксосфера»?</p> <p><b>Ответ: сфера опасности</b></p>   |
| 66 | <p>Электротравмы, представляющие собой четко очерченные пятна на коже серого или серо-желтого цвета, форма которых часто повторяет форму токоведущих частей с которыми произошел контакт называются...</p> <p><b>Ответ: электрическими знаками</b></p>                              |
| 67 | <p>Приведите классификацию чрезвычайных ситуаций по природе возникновения</p> <p><b>Ответ: природные, техногенные, экологические, социальные, биологические</b></p>   |
| 68 | <p>Какое воздействие оказывает на человека инфразвук?</p> <p><b>Ответ: воспринимается как физическая работа, вызывает чувство подавленности и страха</b></p>  |
| 69 | <p><b>Ситуация.</b> На рисунках 1 – 3 показаны различные степени ожогов.</p>  |

|               |  |       |       |   |   |  |       |       |       |              |     |     |     |               |      |      |      |
|---------------|--|-------|-------|---|---|--|-------|-------|-------|--------------|-----|-----|-----|---------------|------|------|------|
|               |  <p>Рис. 1: Покраснение кожи в области повреждения</p> <p>Рис.2: Кожа красная, присутствуют волдыри</p> <p>Рис.3: Повреждены ткани под кожей (мышцы, связки, кости)</p> <p>Задание. Ожоги какой степени показаны на каждом из рисунков?<br/> <b>Ответ: рис. 1 - первая степень</b><br/> <b>рис. 2 – вторая степень</b><br/> <b>рис. 3 – третья степень</b></p>   |       |       |   |   |  |       |       |       |              |     |     |     |               |      |      |      |
| 70            | <p>В помещении сборочного цеха естественное освещение составляет <math>E_{вн}</math>, одновременное освещение на улице составило <math>E_{нар}</math>. Определите коэффициент естественной освещенности в указанном помещении.</p> <table border="1" data-bbox="279 734 758 851"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>замер</td> <td>замер</td> <td>замер</td> </tr> <tr> <td><math>E_{вн}, лк</math></td> <td>200</td> <td>250</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td><math>E_{нар}, лк</math></td> <td>4000</td> <td>5000</td> <td>4000</td> </tr> </table> <p><b>Решение:</b><br/> <math>KEO = (E_{вн} / E_{нар}) * 100, \%</math><br/> <math>KEO_1 = 5 \%, KEO_2 = 5 \%, KEO_3 = 5 \%</math></p> <p><b>Ответ: KEO = 5 %</b></p> |       | 1     | 2 | 3 |  | замер | замер | замер | $E_{вн}, лк$ | 200 | 250 | 200 | $E_{нар}, лк$ | 4000 | 5000 | 4000 |
|               | 1  | 2     | 3     |   |   |  |       |       |       |              |     |     |     |               |      |      |      |
|               | замер  | замер | замер |   |   |  |       |       |       |              |     |     |     |               |      |      |      |
| $E_{вн}, лк$  | 200  | 250   | 200   |   |   |  |       |       |       |              |     |     |     |               |      |      |      |
| $E_{нар}, лк$ | 4000   | 5000  | 4000  |   |   |  |       |       |       |              |     |     |     |               |      |      |      |
| 71            | <p>При ремонте вентиляционной системы Ухов А. А. получил удар током. Останется ли жив пострадавший, если напряжение в сети составляло <math>U = 220 В</math>, а сопротивление Ухова <math>R = 10000 Ом</math>. Обоснуйте ответ.</p> <p><b>Решение: <math>I = U/R = 220/10000 = 0,022 А</math>.</b><br/> <b>Смертельное значение силы тока 0,1 А, следовательно Ухов А. А. останется жив</b></p>  |       |       |   |   |  |       |       |       |              |     |     |     |               |      |      |      |
| 72            | <p>В цехе по ремонту технологического оборудования падающий световой поток составил <math>\Phi_{пад} = 4500 лм</math>, а отраженный от рабочей поверхности световой поток, <math>\Phi_{отр} = 450 лм</math>. Определите коэффициент отражения и укажите фон рабочей поверхности.</p> <p><b>Решение: <math>\rho = \Phi_{отр} / \Phi_{пад} = 450/4500 = 0,1</math></b><br/> <b><math>0,1 &lt; 0,2</math>, следовательно, фон темный</b></p>  |       |       |   |   |  |       |       |       |              |     |     |     |               |      |      |      |

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 - Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 - Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Оценка по дисциплине выставляется в экзаменационную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины, и определяется как среднее арифметическое из всех оценок в течение периода изучения дисциплины



**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине**

| Результаты обучения по этапам формирования компетенций  | Предмет оценки (продукт или процесс)                           | Показатель оценивания   | Критерии оценивания сформированности компетенций   | Шкала оценивания               |                               |
|---|--|---|--|--------------------------------|-------------------------------|
|   |  |   |  | Академическая оценка или баллы | Уровень освоения компетенции  |
| <b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов  |  |   |  |                                |                               |
| <b>ЗНАТЬ:</b> опасные и вредные производственные факторы; классификацию чрезвычайных ситуаций; признаки, причины, последствия и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; правовые и организационные основы охраны труда; безопасные условия жизнедеятельности; средства защиты персонала и населения; основы обеспечения безопасных условий труда; мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; способы повышения устойчивости объекта при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; приемы оказания первой доврачебной помощи при различных поражениях. | Тест (итоговый контроль - экзамен, промежуточное тестирование) | Результат тестирования  | 85% и более правильных ответов   | Отлично                        | Освоена (повышенный)          |
|   |  |   | 75-84,99% правильных ответов   | Хорошо                         | Освоена (повышенный)          |
|   |  |   | 60-74,99% правильных ответов   | Удовлетворительно              | Освоена (базовый)             |
|   |  |   | Менее 60% правильных ответов   | Неудовлетворительно            | Не освоена (недостаточный)    |
| <b>УМЕТЬ:</b> идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, поражающие факторы при ЧС и военных конфликтах; прогнозировать возможные последствия при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; устранять возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на   | Собеседование на лабораторных занятиях)                        | Способность самостоятельно идентифицировать опасные и вредные производственные факторы; выявлять поражающие факторы ЧС; определять виды ран, травм, кровотечений, самостоятельно применять методы | Обучающийся качественно выполнил задание лабораторной работы. Оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Ответил на контрольные вопросы. | Зачтено                        | Освоена (повышенный, базовый) |
|   |  |   | Обучающийся не выполнил задание лабораторной работы. Не оформил отчет в  | Не зачтено                     | Не освоена (недостаточный)    |



|   |   |  |   |                   |                                      |
|---|---|--|---|-------------------|--------------------------------------|
| <p>рабочем месте; применять средства индивидуальной и коллективной защиты; обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; устранять проблемы, приводящие к снижению устойчивости объекта; использовать методы защиты производственного персонала и населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принимать участие в организации спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, оказывать первую доврачебную помощь.</p>  |   | <p>обеспечения безопасности, организации и выполнения мероприятий по предупреждению производственного травматизма, производственных заболеваний, выбирать способы защиты и порядок действий при ЧС</p> | <p>соответствии с методическими указаниями. Не ответил на контрольные вопросы.</p>  |                   |                                      |
| <p><b>Владеть</b> методами прогнозирования последствий реализации угроз для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; приемами защиты от опасных и вредных факторов; навыками поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; приемами проведения комплекса мероприятий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; методами создания безопасных условий жизнедеятельности для обеспечения устойчивого развития общества и сохранение природной среды, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками оказания первой доврачебной помощи.</p> | <p>Выполнение расчетно-графической работы</p>             | <p>Материалы расчетно-графической работы</p>   | <p>обучающийся выбрал верную методику расчета, провел верный расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 8 стр. формата А4, представил графическая часть в объеме не менее 1 листа формата А4, замечаний по тексту и оформлению работы нет.</p>  | <p>Зачтено</p>    | <p>Освоена (повышенный, базовый)</p> |
|   |   |  | <p>обучающийся выбрал верную методику расчета, провел расчет, представил пояснительную записку в объеме не менее 8 стр. формата А4, представил графическая часть в объеме не менее 1 листа формата А4, но имеются значительные ошибки в расчетах, значительные замечания по тексту и оформлению работы.</p> | <p>Не зачтено</p> | <p>Не освоена (недостаточный)</p>    |
|   | <p>Кейс-задание (промежуточное тестирование, экзамен)</p> | <p>Результат решения кейс-задания</p>  | <p>Студент грамотно разобрался в ситуации, предложил правильное решение сложившейся ситуации</p>  | <p>Отлично</p>    | <p>Освоена (повышенный, базовый)</p> |
|   |   |  | <p>Обучающийся разобрался в ситуации, неверно указал решение сложившейся ситуации</p>   | <p>Хорошо</p>     | <p>Освоена (повышенный, базовый)</p> |

|  |  |  |  |                     |                            |
|--|--|--|--|---------------------|----------------------------|
|  |  |  | Обучающийся разобрался в ситуации, не указал решение сложившейся ситуации    | Удовлетворительно   | Освоена (базовый)          |
|  |  |  | Обучающийся не разобрался в ситуации, не указал решение сложившейся ситуации | Неудовлетворительно | Не освоена (недостаточный) |

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«Безопасность жизнедеятельности»**  
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|-------|-----------------|--|---|
| 1     | УК-8            | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | ИД1 <sub>УК-8</sub> – Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов  |
|       |                 |  | ИД2 <sub>УК-8</sub> – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте      |
|       |                 |  | ИД3 <sub>УК-8</sub> – Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций |

**Содержание разделов дисциплины.** Теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; источники и характеристики негативных факторов, их воздействие на человека. Методы и средства повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; создание и поддержание в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для защиты человека и сохранения природной среды; правовые и организационные основы охраны труда. Классификация чрезвычайных ситуаций, их поражающие факторы; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф; создание и поддержание безопасных условий для обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия; устойчивость объектов в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; методы оказания первой помощи при разных видах поражений.