

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

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

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

«30» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль)

Электроснабжение, электрооборудование и электрохозяйство  
предприятий, организаций и учреждений

Квалификация выпускника  
Бакалавр

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);

- 20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- технологический;

- проектный;

- организационно-управленческий;

- наладочный;

- эксплуатационный.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень образования - бакалавриат).

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

№ 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: глобальные и локальные проблемы окружающей среды, влияние окружающей среды на здоровье человека
	Умеет: выявлять угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе обусловленные неблагоприятным состоянием окружающей среды
	Владеет: навыками идентификации вредных экологических факторов

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: экологические нормативы, основы экологической безопасности, экологические риски
	Умеет: применять методы контроля и обеспечения экологической безопасности
	Владеет: методиками нормирования и оценки уровня негативного воздействия на окружающую среду
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	Знает: принципы устойчивого развития, современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов
	Умеет: выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
	Владеет: методами и средствами повышения безопасности из экологичности технологических процессов

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части Блока 1 основной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», уровень образования - бакалавриат). Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин: «Физика», «Экология», «Учебная практика, ознакомительная практика».

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин «Электробезопасность на промышленных предприятиях», для проведения следующих практик: Производственная практика, эксплуатационная практика, Производственная практика, преддипломная практика и при работе над ВКР.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		5
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа, в т. ч. аудиторные занятия:</b>	<b>63,7</b>	<b>63,7</b>
Лекции	30	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	30	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	1,5	1,5
Консультация перед экзаменом	2	2
Виды аттестации (экзамен)	0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>46,5</b>	<b>46,5</b>
Подготовка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	15	15
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	10	10
Подготовка и защита лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	7,5	7,5
Домашняя работа (выполнение расчетов, чертеж ф. А4,	14	14

оформление, защиты)		
<b>Подготовка к экзамену (контроль)</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 (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак.ч
1	Обеспечение безопасности и комфортности человека в условиях повседневной жизни и в профессиональной деятельности	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	44,8
2	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 военных конфликтов; методы оказания первой помощи при разных видах поражений	34
3	Основы военной подготовки	Правовая подготовка. Военно-политическая подготовка. Общевоинские уставы ВС РФ. Строевая подготовка. Огневая подготовка из стрелкового оружия. Основы тактики общевойсковых подразделений. Радиационная, химическая и биологическая защита. Военная топография. Медицинское обеспечение войск.	26,7
		<i>Консультации текущие</i>	1,5
		<i>Консультации перед экзаменом</i>	2
		<i>Экзамен</i>	0,2+33,8

### 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Лабораторные занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
1	Обеспечение безопасности и комфортности человека в условиях повседневной жизни и в профессиональной деятельности	10	12	22,8
2	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	10	10	14
3	Основы военной подготовки	10	8	8,7
			1,5	
			2	
			0,2	

#### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Обеспечение безопасности и комфортности человека в условиях повседневной жизни и в профессиональной деятельности	Цели, задачи, основные термины и определения дисциплины. Виды деятельности человека. Негативные факторы производственной среды и трудового процесса. Классификация условий труда. 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. Правовые и организационные основы охраны труда. Общие требования безопасности к	10

		техническим системам и технологическим процессам. Средства и методы повышения безопасности. Общие принципы выбора метода и средств защиты. Защита человека от опасностей технических систем и технологий. Минимизация антропогенных опасностей. Меры и средства защиты от проникновения в опасные зоны; оградительные, предохранительные, блокирующие средства; сигнализация, опознавательные цвета и знаки безопасности. Способы и средства повышения электробезопасности в производственных помещениях, электрозащитные средства. Индивидуальные средства обеспечения электробезопасности. Расследование несчастного случая на производстве. Безопасность на тепло-энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия. Создание и поддержание в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для защиты человека и сохранения природной среды.	
2	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	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. Чрезвычайные ситуации природного характера. Классификация, поражающие факторы, защита населения ЧС в литосфере, гидросфере, атмосфере. 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. Основы организации спасательных и других неотложных работ. Устойчивость производственных объектов и технических систем в ЧС. Гражданская оборона и ее основные задачи. Организация защиты населения. Создание безопасных условий жизнедеятельности для обеспечения устойчивого развития общества и сохранение природной среды, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Первая доврачебная помощь. Методы оказания первой помощи при различных поражениях.	10
3	Основы военной подготовки	Правовая подготовка. Военно-политическая подготовка. Общевоинские уставы ВС РФ. Строевая подготовка. Огневая подготовка из стрелкового оружия. Основы тактики общевойсковых подразделений. Радиационная, химическая и биологическая защита. Военная топография. Медицинское обеспечение войск.	10

### 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	Обеспечение безопасности и комфортности человека в условиях повседневной жизни и в профессиональной деятельности	Исследование микроклиматических условий в производственных помещениях и на местности	2
		Производственный контроль естественного освещения	2
		Акустические измерения и приборы	2
		Контроль напряженности электромагнитных полей	2
		Изучение основных средств индивидуальной защиты органов дыхания	2
		Расследование несчастных случаев на производстве	2
2	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Прогнозирование чрезвычайных ситуаций	2
		Изучение методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	2
		Приобретение навыков оказания первой доврачебной помощи	6
3	Основы военной	Правовая подготовка	2

	подготовки	Радиационная, химическая и биологическая защита. Медицинское обеспечение войск	4
		Стрелковое оружие	2

#### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Обеспечение безопасности и комфортности человека в условиях повседневной жизни и в профессиональной деятельности	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	8
		Подготовка к лабораторным занятиям	4,8
		Домашняя работа	10
2	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	4
		Подготовка к лабораторным занятиям	10
3	Основы военной подготовки	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	5,5
		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 техносферной 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.gow.ru">http://minobrnauki.gow.ru</a>
Электронная информационно-образовательная	<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) <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 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. <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 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 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 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», Региональнальный 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 видеопроjectionным 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, Воронежская область, г. Воронеж, 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, pH-метр "pH-150", pH-метр карманный (2 шт.), стенд "Щелевая взрывозащита" . Комплекты мебели для учебного процесса.	394029, Воронежская область, г. Воронеж, 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, Воронежская область, г. Воронеж, 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, Воронежская область, г. Воронеж, Левобережный район, Ленинский проспект, 14
№ 41б. Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся. 0. Комплекты мебели для учебного процесса.	394029, Воронежская область, г. Воронеж, 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, Воронежская область, г. Воронеж, 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

**Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения**

**1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом (заочная форма)**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		3 акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
<b>Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия:</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
Рецензирование контрольной работы	0,8	0,8
Консультация перед экзаменом	2	2
<b>Виды аттестации (экзамен)</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>119,3</b>	<b>119,3</b>
Проработка конспекта лекций, изучение теоретического материала по учебнику	96,1	96,1
Контрольная работа	9,2	9,2
Подготовка к тестированию	9	9
Решение кейс-задач	5	5
<b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>	<b>6,8</b>	<b>6,8</b>

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**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	Знает: способы повышения устойчивости объекта при угрозе и

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	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.

## 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)	1-6,8, 11-13, 119-124, 126-129	Бланочное или компьютерное тестирование
		УК-8	Лабораторные работы (вопросы и задания к защите лабораторных работ)	26-24, 37-41	Защита лабораторной работы
		УК-8	Кейс-задание (тестирование, экзамен)	20, 139-141	Проверка преподавателем
2	Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем.	УК-8	Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен)	7,15, 130	Бланочное или компьютерное тестирование
		УК-8	Лабораторные работы (вопросы и задания к защите лабораторных работ)	25-26, 42-46	Защита лабораторной работы
		УК-8	Кейс-задание (тестирование, экзамен)	19, 25	Проверка преподавателем
		УК-8	Домашняя работа	62-66	Проверка преподавателем
3	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	УК-8	Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен)	9-10, 14, 16-18, 118, 125, 131-137,	Бланочное или компьютерное тестирование
		УК-8	Лабораторные работы (вопросы и задания к защите лабораторных работ)	47-61	Защита лабораторной работы
		УК-8	Кейс-задание (тестирование, экзамен)	21-24, 138	Проверка преподавателем

### 3 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.**

Испытание промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» в форме тестирования, решения кейс-заданий, собеседования и выполнения домашней работы. 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.

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы в семестре может получить оценку автоматически, в зависимости от количества набранных баллов.

. Экзамен проводится в форме тестового задания.

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 Тесты (задания для итогового и промежуточного тестирования)**

**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
<b>А (на выбор одного правильного ответа)</b>	
1.	Пространство, в котором постоянно или периодически существует опасный или вредный фактор, называется ... А) гомосферой Б) тропосферой В) ноосферой Г) <b>ноксосферой</b>
2.	Фактор производственной среды, приводящий к хроническим заболеваниям, называется... А) <b>вредным</b> Б) опасным В) допустимым Г) оптимальным
3.	Пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или непостоянного (временного) пребывания работающих называется...  А) рабочим пространством Б) санитарно-защитной зоной В) промплощадкой Г) <b>рабочей зоной.</b>
4.	Рабочая нагрузка, которая не приводит в конце смены к переутомлению и при установленной длительности рабочей недели в течение всего трудового периода жизни и не вызывает нарушения работоспособности и отклонения в состоянии здоровья называется _____ А) Оптимальная Б) <b>Предельно допустимая</b> В) Вредная Г) Опасная
5.	Уровень звукового давления составляющий 140 дБА... А) не слышим человеком

	<b>Б) вызывает болевые ощущения</b> В) соответствует обычному разговору Г) соответствует шороху листьев.
6.	Ультразвук и инфразвук относятся к акустическим колебаниям, которые... <b>А) не воспринимаются человеческим ухом</b> Б) воспринимаются человеческим ухом В) не воздействуют на организм человека Г) никогда не оказывают вредного влияния на человека.
7.	Какова должна быть максимальная температура поверхности изоляционного материала, если температура внутри установки составляет 110 °С ? а) 20 б) 30 в) 40 <b>г) 45</b>
8.	Способность вредного химического вещества накапливаться в организме в костях, печени, селезенке, мышцах называется: <b>а) кумулятивность</b> б) аддитивность; в) сенсбилизация; г) привыкание
9.	Огнетушитель ОУ-5 относится к... <b>А) углекислотным</b> Б) порошковым В) пенным Г) водным.
10.	Уничтожение возбудителей заразных заболеваний называется... <b>А) дезинфекцией</b> Б) дегазацией В) дезактивацией Г) обработкой.
<b>Б (на выбор нескольких правильных)</b>	
11.	К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся <b>А) шум</b> <b>Б) излучения</b> В) отравляющие вещества Г) количество объектов одновременного наблюдения
12.	К опасным производственным факторам относятся... А) неоптимальная освещенность <b>Б) электроток</b> <b>В) горячие поверхности</b> Г) повышенная влажность
<b>В (на соответствие)</b>	
13.	Можно ли считать производственный шум постоянным, если в течении рабочей смены меняется на: <b>а) 5 дБ 1) можно</b> б) 10 дБ 2) нельзя
14.	Является ли помещение «взрывопожароопасным», если оно относится к следующим категориям: <b>а) категория Б 1) можно</b> б) категория В 2) нельзя
<b>Д (открытого типа)</b>	
15.	Устройства для защиты от шума, которые устанавливаются перед устьем канала для выхода воздуха в атмосферу или его забора называются: ____ <b>Ответ: экраны глушители шума</b>
16.	Область резкого сжатия среды, которая в виде сферического слоя распространяется во все стороны от места взрыва со сверхзвуковой скоростью называется ____ <b>Ответ: ударной волной</b>
17.	Облако АХОВ, образующееся в результате мгновенного перехода в атмосферу части содержимого емкости с химическим веществом при ее разрушении называется ____ <b>Ответ: первичное</b>
18.	При воздействии высоких температур у человека наблюдается нарушение водно-солевого обмена, которое протекает в виде судорог различных мышц и сопровождается большой потерей пота, сильным сгущением крови. Нарушение терморегуляции называется ____ <b>Ответ: судорожная болезнь</b>



## Кейс- задания

**Задание:** Дать 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 тестовых заданий
19	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? <b>Ответ: особо опасное помещение</b>
20	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? <b>Ответ: категория IIб</b>
21	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. <b>Ответ: необходимо плотно закрыть окна, двери, вентиляционные отверстия, дымоходы, уплотнить щели в окнах.</b>
22	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? <b>Ответ: необходимо применить углекислотные огнетушители</b>
23	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. <b>Ответ: немедленно включите радио или телеприемник, прослушайте экстренное сообщение</b>
24	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? <b>Ответ: чрезвычайная ситуация природного характера - сель</b>
25	В цехе находятся 2 источника шума, создающие на рабочем месте уровень звукового давления соответственно 60, 60 и 85 дБА. Чему равен уровень шума, если все источники работают одновременно? Внешними источниками можно пренебречь. Можно ли в нем будет работать без применения средств индивидуальной защиты от шума? <b>Ответ:</b> $L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^3 10^{0,1L_i} = 10 \lg(2 \cdot 10^{0,1 \cdot 60} + 10^{0,1 \cdot 85}) = 60 + 25 = 85 \text{ дБА.}$ <b>Можно работать без применения средств индивидуальной защиты от шума</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	примеры вопросов и заданий
26.	В помещении необходимо измерить среднюю скорость движения воздуха в течении 30 мин, если она не превышает 6 м/с. Какой прибор для измерения параметра нужно

	использовать?
27.	Что подразумевается под «оптимальными параметрами микроклимата»?
28.	В зависимости от чего происходит нормирование параметров микроклимата?
29.	Какие мероприятия проводятся на производстве для поддержания необходимых параметров микроклимата?
30.	Что представляет собой аспирационный психрометр? Для чего он нужен?
31.	Как определить соответствие работ допустимым нормам освещенности на первом рабочем месте?
32.	Что влияет на возможность возникновения у человека вибрационной болезни?
33.	Как определить соответствие уровня шума гигиеническим нормам на данном производственном участке?
34.	Какие виды воздействия тока на человека вы знаете
35.	Какие методы защиты основаны на уменьшении времени воздействия тока на человека.
36.	Что влияет на выбор стандартного предохранителя при использовании системы зануления
37.	Перечислите обязанности работодателя при НС на производстве.
38.	Какие сведения содержит акт по форме Н – 1?
39.	Как классифицируются причины производственного травматизма.
40.	Приведите порядок и сроки расследования несчастных случаев на производстве без тяжелых последствий.
41.	Человек выполняет работы по вводу информации в ЭВМ. Какова должна быть оптимальная температура в помещении? Опишите рекомендуемый режим труда и отдыха оператора.
42.	Охарактеризуйте способы защиты от тока, уменьшающие напряжение прикосновения
43.	Охарактеризуйте способы защиты от тока, уменьшающие время воздействия на человека
44.	Охарактеризуйте способы защиты человека от воздействия повышенного шума
45.	Охарактеризуйте способы защиты человека от воздействия производственной вибрации
46.	Охарактеризуйте основные средства защиты от воздействия электромагнитных полей промышленной частоты. От каких величин зависит допустимое время работы человека в рабочей зоне?
47.	Какие факторы влияют на выбор вида и количество огнетушителей в данном помещении?
48.	Расшифруйте обозначения огнетушителя: ОП - 1(з) - АВЕ
49.	В помещении происходит горение бумаги и текстиля. К какому классу относится пожар?
50.	На какой высоте должны размещаться огнетушители в общественных зданиях? Каково при этом минимальное расстояние от возможного очага пожара до ближайшего огнетушителя?
51.	Какие факторы влияют на выбор вида и количество огнетушителей в данном помещении?
52.	Как достигается предупреждение пожаров и взрывов на производстве. Приведите пример на предприятии Вашей отрасли.
53.	Укажите, при каких условиях разрешается использовать фильтрующие противогазы?
54.	В каком случае в качестве защитного средства используется шланговый противогаз? Укажите основные требования безопасности при работе с ним.
55.	Опишите виды воздействия токсичных веществ на организм человека, а также эффекты комбинированного влияния ядов на организм человека. Приведите примеры веществ.
56.	Как классифицируются вредные вещества в зависимости от опасности. Меры безопасности при работе с ядохимикатами.
57.	Перечислите признаки поражения людей аммиаком и основные мероприятия по защите от его воздействия.
58.	Какие задачи решаются при оказании неотложной помощи?
59.	Каковы самые первые действия при оказании неотложной помощи пострадавшему?
60.	Как осуществляется реанимация одним спасателем?
61.	Какие способы проведения ИВЛ Вы знаете?

### 3.5. Домашнее задание (Примеры 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

Номер вопроса	Примеры задания														
62.	<p>Определить требуемое снижение шума в расчетной точке (РТ) производственного помещения размером <math>A \times B \times H</math>, в котором установлено <math>n</math> единиц оборудования, имеющих одинаковые шумовые характеристики <math>L_p = 78</math> дБА. Расстояние от РТ до оборудования <math>r_i</math>. Размер единицы оборудования <math>a \times b \times h</math>. В помещении типа <math>k</math> ведутся работы <math>R</math>. Продолжительность действия источников шума – постоянно в течение рабочей смены. Внести предложения по снижению уровня звукового давления на данном рабочем месте (РТ).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>A \times B \times H</math>, м</th> <th><math>r_i</math>, м</th> <th><math>a \times b \times h</math>, м</th> <th><math>n</math></th> <th><math>R</math></th> <th>Тип производства</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30×18×6</td> <td>1,25; 4; 5,2; 4,5</td> <td>1,2×1,5×2,2</td> <td>4</td> <td>Постоянные рабочие места на территории предприятия</td> <td>В</td> </tr> </tbody> </table>	$A \times B \times H$ , м	$r_i$ , м	$a \times b \times h$ , м	$n$	$R$	Тип производства	30×18×6	1,25; 4; 5,2; 4,5	1,2×1,5×2,2	4	Постоянные рабочие места на территории предприятия	В		
$A \times B \times H$ , м	$r_i$ , м	$a \times b \times h$ , м	$n$	$R$	Тип производства										
30×18×6	1,25; 4; 5,2; 4,5	1,2×1,5×2,2	4	Постоянные рабочие места на территории предприятия	В										
63.	<p>Рассчитать заземляющее устройство для защиты групп электродвигателей серии 4А напряжением <math>U=380</math>В в трехфазной сети с изолированной нейтралью</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Грунт</th> <th>Мощность трансформатора, кВт</th> <th>Тип электродвигателя</th> <th>Диаметр трубы, м</th> <th>Климатическая зона</th> <th>Длина заземлителя</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Чернозем</td> <td>100</td> <td>4А1002</td> <td>0.035</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Грунт	Мощность трансформатора, кВт	Тип электродвигателя	Диаметр трубы, м	Климатическая зона	Длина заземлителя	Чернозем	100	4А1002	0.035	4	3		
Грунт	Мощность трансформатора, кВт	Тип электродвигателя	Диаметр трубы, м	Климатическая зона	Длина заземлителя										
Чернозем	100	4А1002	0.035	4	3										
64.	<p>Рассчитать систему защиты от токов короткого замыкания следующих данных: мощность питающего трансформатора <math>P_T</math>, схема соединения обмоток трансформатора "звезда", электродвигатель А, длина фазного провода <math>l_{\phi}</math>, длина нулевого провода <math>l_n</math>, Размер сечения нулевого провода <math>d_n</math>, диаметр сечения фазного провода <math>d_{\phi}</math> напряжение <math>U_n = 380</math> В.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>P_T</math>, кВт</th> <th>А</th> <th><math>l_{\phi}</math>, м</th> <th><math>l_n</math>, м</th> <th><math>d_n</math>, мм</th> <th><math>d_{\phi}</math>, мм</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>250</td> <td>4А90L2</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>20×4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	$P_T$ , кВт	А	$l_{\phi}$ , м	$l_n$ , м	$d_n$ , мм	$d_{\phi}$ , мм	250	4А90L2	20	10	20×4	5		
$P_T$ , кВт	А	$l_{\phi}$ , м	$l_n$ , м	$d_n$ , мм	$d_{\phi}$ , мм										
250	4А90L2	20	10	20×4	5										
65.	<p>На предприятии произошла авария с выбросом в помещение цеха АХОВ. Площадь разлившегося вещества составляет <math>S</math> м<sup>2</sup>, Скорость движения воздуха над поверхностью разлива <math>v</math> м/с. Температура воздуха в цехе <math>t^{\circ}\text{C}</math>; атмосферное давление – 760 мм.рт.ст. Время испарения ЛВЖ <math>\tau</math> мин. Объем цеха <math>V_{\text{г}}</math> м<sup>3</sup>. Массовая концентрация паров ацетона <math>C</math> г/м<sup>3</sup> и соответствующая плотность пара <math>\rho</math> г/м<sup>3</sup>. Требуется: Определить категорию производства по пожаровзрывоопасности, необходимую степень огнестойкости здания и исполнения оборудования.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вещество</th> <th><math>S</math>, м<sup>2</sup></th> <th><math>V</math>, м/с</th> <th><math>V_{\text{г}}</math>, м<sup>3</sup></th> <th><math>\tau</math>, мин</th> <th><math>t</math>, <math>^{\circ}\text{C}</math></th> <th><math>C</math> г/м<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Толуол</td> <td>40</td> <td>0,0</td> <td>3600</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Вещество	$S$ , м <sup>2</sup>	$V$ , м/с	$V_{\text{г}}$ , м <sup>3</sup>	$\tau$ , мин	$t$ , $^{\circ}\text{C}$	$C$ г/м <sup>3</sup>	Толуол	40	0,0	3600	60	15	50
Вещество	$S$ , м <sup>2</sup>	$V$ , м/с	$V_{\text{г}}$ , м <sup>3</sup>	$\tau$ , мин	$t$ , $^{\circ}\text{C}$	$C$ г/м <sup>3</sup>									
Толуол	40	0,0	3600	60	15	50									
66.	<p>Определить расчетный расход воды на тушение пожара в цехе объемом <math>A \times B \times H</math>, который размещается в отдельном здании. Степень огнестойкости <math>\phi</math>. Категория помещения по взрывопожароопасности <math>C</math>. Обосновать выбор эвакуационных выходов (максимальное расстояние <math>l</math> между наиболее удаленными эвакуационными выходами).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>A</math>, м</th> <th><math>B</math>, м</th> <th><math>H</math>, м</th> <th><math>\phi</math></th> <th><math>C</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>10</td> <td>7</td> <td>I</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	$A$ , м	$B$ , м	$H$ , м	$\phi$	$C$	15	10	7	I	A				
$A$ , м	$B$ , м	$H$ , м	$\phi$	$C$											
15	10	7	I	A											

### 3.3 Собеседование (вопросы обучающимся для подготовки к коллоквиуму и экзамену)

**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 вопросов
67	Ноксосфера и гомосфера. Методы обеспечения безопасности.
68	Общая характеристика опасности и риска. Приемлемый риск.
69	Критерии комфортности и безопасности производственной среды, негативности техносферы.
70	Классификация негативных факторов производственной среды (ОВПФ).
71	Характеристика основных форм деятельности человека. Оптимальная и допустимая рабочая нагрузка. Загруженность рабочего дня.
72	Виды и характеристика физического и умственного труда.
73	Гигиеническая классификация трудовой деятельности. Классификация трудовой деятельности по энергозатратам
74	Требования эргономики к организации и проектированию трудовых процессов. Пространственная и временная организация рабочего места.
75	Общая характеристика и обеспечение норм микроклимата. Нормирование микроклиматических условий.
76	Требования к обеспечению параметров микроклимата (теплоизоляция, виды и требования к вентиляции).
77	Формы нарушения терморегуляции, их характеристика.
78.	Искусственное и естественное освещение. Основные характеристики и классификация.
79.	Нормирование. Контроль и расчет освещения производственных помещений
80.	Защита от шума: в источнике возникновения, звукоизоляция, звукопоглощение, глушение,

	индивидуальные средства защиты.
81.	Защита от воздействия вибрации (в источнике возникновения, вибродемпфирование, виброгашение, виброизоляция, организационные мероприятия).
82.	Характеристика вредных полей (Магнитное, электростатическое, поле токов промышленной частоты).
83.	Ультрафиолетовое, инфракрасное, лазерное излучения. Характеристики, нормирование, воздействие на человека и защита от них.
84.	Характеристики и классификация электромагнитного излучения. Нормирование, воздействие на человека и защита.
85.	Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве
86.	Безопасность при работе с ПК .
87.	Специальная оценка условий труда.
88.	Вредные вещества и яды. Классификация вредных веществ Факторы, определяющие степень воздействия веществ на человека.
89.	Показатели токсичности веществ. Особенности воздействия вредных веществ на человека. Воздействие промышленной пыли
90.	Воздействие тока на человека. Факторы, определяющие опасность поражения человека электрическим током. Шаговое напряжение и напряжение прикосновения.
91.	Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током.
92.	Защита от воздействия электрического тока: зануление, заземление, защитное отключение, изоляция, применение малых напряжений. Электрозащитные средства и их характеристика.
93.	Нормирование ионизирующего излучения и защита от его воздействия. Дозиметрический контроль .
94.	Условия возникновения и виды горения и взрыва.
95.	Основы взрыво- и пожаробезопасности.
96.	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Основные фазы развития и классификация ЧС. Устойчивость предприятия
97.	Классификация и основные характеристики природных ЧС
98.	Особенности гидродинамических аварий.
99.	Классификация производств по взрыво-пожароопасности.
100.	Классификация строительных материалов. Огнестойкость зданий и сооружений
101.	Условия прекращения горения. Общая характеристика огнетушащих веществ. Первичные средства пожаротушения.
102.	Основные способы защиты при ЧС. Основные средства коллективной и индивидуальной защиты.
103.	Конфликтные ЧС. Классификация, закономерности, особенности протекания. Рекомендации населению.
104.	Классификация, закономерности проявления ЧС военного характера
105.	Методы защиты производственного персонала и населения при ЧС военного характера
106.	Классификация, закономерности проявления ЧС техногенного характера
107.	Классификация АХОВ и их свойства. Характеристика очага поражения АХОВ. Прогнозирование обстановки при авариях с выбросом АХОВ.
108.	Биологические чрезвычайные ситуации
109.	Понятие о первой медицинской помощи и ее объемах в чрезвычайных ситуациях различного характера.
110.	Оказание первой медицинской помощи при ушибах, вывихах, растяжениях, разрывах и переломах,
111.	Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях
112.	Оказание первой медицинской помощи при термических повреждениях (ожоги и обморожения)
113.	Оказание первой медицинской помощи при отравлениях
114.	Первая помощь при аллергии.
115.	Первая помощь при обострении сердечно-сосудистых заболеваний
116.	Оказание первой помощи при терминальных состояниях.

### 3.5 Экзамен (примеры 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 заданий в билете
118	В случае возникновения паники в толпе необходимо.... А) лечь на пол или землю Б) <b>любыми способами удержаться на ногах</b> В) держаться вблизи тучных или рослых людей, людей с тяжелыми и громоздкими вещами и сумками Г) держать руки в карманах.
119	Осознанная опасность называется ____ а) аварией б) отказом в) <b>риском</b> г) травмой
120	Перечислите основные параметры микроклимата. <b>Ответ: Температура, влажность, скорость</b>
121	По конструктивным особенностям естественное освещение делится на: ____ <b>Ответ: верхнее, боковое, комбинированное</b>
122	Какой показатель нормируется для искусственного освещения? а) коэффициент естественного освещения б) световой поток в) яркость г) <b>освещенность</b>
123	Чрезвычайно опасные химические вещества относят к ____ классу опасности. Ответ приведите в виде числа. <b>Ответ: 1</b>
124	Акты по расследованию несчастного случая на производстве хранят в течение а) 1 год; б) 5 лет; в) 10 лет; г) <b>45 лет.</b>
125	Урановая добыча, радиохимическая промышленность, ядерные реакторы разных типов являются источником _____ излучения. а) <b>ионизирующее</b> б) переменное магнитное в) электростатическое г) электромагнитное
126	Рекомендуемое время непрерывной работы пользователя ПЭВМ (ч) составляет: а) 0,5; б) 1; в) <b>2</b> ; г) 4;
127	У человека произошла клиническая смерть. Электроудар относится к категории ____ а) 1 б) 2 в) 3 г) <b>4</b>
128	На производстве произошел несчастный случай без тяжелых последствий. Время расследования составляет не менее ____ дней а) 2; б) <b>3</b> ; в) 10; г) не регламентировано;
129	Укажите слышимый диапазон частот <b>Ответ: 16 – 20000 Гц</b>
130	Допишите фразу. Заземление, зануление и защитное отключение являются основными методами защиты от воздействия... <b>Ответ: электрического тока</b>
131	По принципу защитного действия, средства защиты органов дыхания подразделяются на 2 вида ____ <b>Ответ: изолирующие и фильтрующие.</b>
132	Вещества, которые горят, обугливаются или тлеют только при наличии источника огня называются а) легковоспламеняющиеся б) горючие в) <b>трудногорючие</b> е) специальные.

133	<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>																
134	<p>Тяжелые, положительно заряженные частицы, испускаемые веществом при радиоактивном распаде называются ___ частицы</p> <p>а) <math>\beta</math>;      б) <math>\alpha</math>;      в) <math>n</math>;      г) <math>\gamma</math>;</p>																
135	<p>Продолжительность эвакуации рассчитывается в зависимости от следующих факторов:</p> <p><b>А) скорости накопления в воздухе токсичных продуктов</b>  <b>Б) потери видимости из-за задымления</b>  В) времени повышения температуры воздуха в помещении до 100 °С,  Г) количества горючих материалов</p>																
136	<p>Переломы костей могут быть:</p> <p><b>А) открытыми и закрытыми</b>  Б) внутренними и наружными  В) легкими и тяжелыми  Г) сильными и слабыми</p>																
137	<p><b>Причиной отека Квинке</b> является _____</p> <p>А) перелом  Б) ушиб  В) вирусная инфекция  <b>Г) аллергическое состояние</b></p>																
138	<p><b>Ситуация.</b> На рисунках 1 – 3 показаны различные степени ожогов.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Покраснение кожи в области повреждения</p> <p>Рис. 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Кожа красная, присутствуют волдыри</p> <p>Рис.2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Повреждены ткани под кожей (мышцы, связки, кости)</p> <p>Рис.3.</p> </div> </div> <p>Задание. Ожоги какой степени показаны на каждом из рисунков?</p> <p><b>Ответ: рис. 1 - первая степень</b>  <b>рис. 2 – вторая степень</b>  <b>рис. 3 – третья степень</b></p>																
139	<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" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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}</math>, лк</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td><math>E_{нар}</math>, лк</td> <td>4000</td> <td>5000</td> <td>4000</td> </tr> </table> <p><b>Решение:</b>  <b><math>KEO = (E_{вн} / E_{нар}) * 100, \%</math></b>  <b><math>KEO_1 = 5 \%, KEO_2 = 5 \%, KEO_3 = 5 \%</math></b>  <b>Ответ: <math>KEO = 5 \%</math></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														
140	<p>При ремонте вентиляционной системы Ухов А. А. получил удар током. Останется ли жив пострадавший, если напряжение в сети составляло <math>U = 220 \text{ В}</math>, а сопротивление Ухова <math>R = 10000 \text{ Ом}</math>. Обоснуйте ответ.</p> <p><b>Решение: <math>I = U/R = 220/10000 = 0,022 \text{ А}</math>.</b>  <b>Смертельное значение силы тока 0,1 А, следовательно Ухов А. А. останется жив</b></p>																
141	<p>В цехе по ремонту технологического оборудования падающий световой поток составил <math>\Phi_{пад} = 4500 \text{ лм}</math>, а отраженный от рабочей поверхности световой поток, <math>\Phi_{отр} = 450 \text{ 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>  <b>0,1 &lt; 0,2, 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

**5. 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 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>					
<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)
			75-85% правильных ответов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			60- 75% 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	Собеседование (опрос на лабораторных занятиях)	Способность самостоятельно идентифицировать опасные и вредные производственные факторы; выявлять поражающие факторы ЧС; определять виды ран, травм, кровотечений, самостоятельно	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>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; 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>применять методы 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>Владеет</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;</p> <p>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;</p> <p>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 домашней работы</p>	<p>Материалы домашней 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>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>Зачтено</p> <p>Не зачтено</p>	<p>Освоена (повышенный, базовый)</p> <p>Не освоена (недостаточный)</p>

	Кейс-задание (промежуточное тестирование, экзамен)	Результат решения кейс-задания	Студент грамотно разобрался в ситуации, предложил правильное решение сложившейся ситуации	Отлично	Освоена (повышенны й, базовый)
			Обучающийся разобрался в ситуации, неверно указал решение сложившейся ситуации	Хорошо	Освоена (повышенны й, базовый)
			Обучающийся разобрался в ситуации, не указал решение сложившейся ситуации	Удовлетворите льно	Освоена (базовый)
			Обучающийся не разобрался в ситуации, не указал решение сложившейся ситуации	Неудовлетвори тельно	Не освоена (недостаточ ный)