

Минобрнауки России
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

"_26_" __05__2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки

18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль)

Инжиниринг химических и нефтехимических производств
Квалификация выпускника

бакалавр

Воронеж

Разработчик _____ Рудыка Е. А. _____
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Промышленной экологии, оборудования химических и нефтехимических производств

_____ Пугачева И.Н. _____
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у обучающихся знаний в области научных исследований и овладение способностью обрабатывать производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их для создания безопасных условий жизнедеятельности человека.

Задачи дисциплины заключаются в подготовке обучающихся к решению следующих профессиональных задач:

- участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды на основе требований промышленной безопасности и других нормативных документов, регламентирующих качество природных сред;

- планирование и выполнение мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений, а также анализ и предупреждение аварийных ситуаций;

- расчет и проектирование отдельных стадий технологического процесса в соответствии с техническим заданием, учетом эколого-экономических ограничений и требований промышленной безопасности;

- проверка соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

- расчет и проектирование отдельных стадий технологического процесса в соответствии с техническим заданием, учетом эколого-экономических ограничений и требований промышленной безопасности.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- процессы и аппараты химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;

- промышленные установки, включая системы автоматизированного управления;

- системы автоматизированного проектирования; автоматизированные системы научных исследований;

- сооружения очистки сточных вод и газовых выбросов, переработки отходов, утилизации

- теплоэнергетических потоков и вторичных материалов;

- методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от антропогенного воздействия;

- системы искусственного интеллекта в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;

- действующие многоассортиментные производства химической и смежных отраслей промышленности.

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

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; основы оказания первой доврачебной помощи	прогнозировать последствия воздействия поражающих факторов ЧС на производственный объект и население: определять виды ран, травм, кровотечений	средствами защиты персонала и населения от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; приемами первой помощи, навыками оказания первой помощи при различных травмах, кровотечениях, отравлениях, терминальных состояниях.
2	ПК-6	способностью следить за выполне-	опасные и вредные производственные	выявлять поражающие фак-	способами измерения опасных и

		нием правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях	факторы, основы электробезопасности, пожаро- и взрывобезопасности на производственных объектах, правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях	торы ЧС техногенного характера; оценивать последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов.	вредных производственных факторов
--	--	---	---	---	-----------------------------------

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы ВО

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к блоку Б1.Б.04 базовой части.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных при изучении дисциплин: математика, физика, информатика, компьютерная и инженерная графика, метрология и стандартизация. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является предшествующей для освоения дисциплин: Технологии основных производств в химической, нефтехимической и биотехнологической промышленности, Проектирование энерго- и ресурсосберегающих предприятий и оборудования, Машины и аппараты химических производств, нефтехимии и биотехнологии, Оценка воздействия на окружающую среду и экологическое сопровождение природопользования. Знания, умения, навыки и компетенции, сформированные при изучении дисциплины, закрепляются при прохождении производственной практики и работе над дипломным проектом.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр 5
	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144	144
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	47,95	47,95
Лекции	15	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные работы (ЛБ)	30	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Консультации текущие	0,75	0,75
Консультации перед экзаменом	2	2
Виды аттестации (экзамен)	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	62,25	62,25
Проработка конспекта лекций (подготовка к коллоквиуму, решению кейс-задач, собеседованию на лабораторных занятиях)	7	7
Изучение разделов учебников и учебных пособий (подготовка к коллоквиуму, решению кейс-задач, собеседованию на лабораторных занятиях)	20,25	20,25
Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	15	15
Выполнение домашнего задания (выполнение расчетов, оформление, защита)	20	20
Подготовка к экзамену	33,8	33,8

5. Содержание дисциплины, структурированное по 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	Трудоемкость, час
1	Безопасность жизнедеятельности на производстве и негативные факторы среды обитания	Общая характеристика опасности и риска. Человеческий фактор в обеспечении БЖД. Негативные факторы производственной среды и трудового процесса. Общие принципы защиты от воздействия неблагоприятных факторов и защита от их воздействия. Правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях. Специальная оценка условий труда.	47
2	Чрезвычайные ситуации. Гражданская оборона и ее задачи.	Понятие о чрезвычайной ситуации (ЧС) природного характера. Классификация, поражающие факторы, защита населения ЧС в литосфере, гидросфере, атмосфере. Классификация, закономерности проявления основных ЧС техногенного характера. Защита от поражающих факторов ЧС, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Действия в чрезвычайных ситуациях различного характера. Обеспечение пожарной безопасности на производстве. Чрезвычайные ситуации военного времени. Особенности проявления и защита от них. Организация защиты населения в мирное и военное время. Коллективная и индивидуальная защита при ЧС. Основные проявления террористической деятельности. Профилактика и противодействие экстремизму и терроризму.	49
3	Первая доврачебная помощь.	Понятие о первой медицинской помощи и ее объемах в чрезвычайных ситуациях различного характера. Приемы первой помощи. Оказание первой медицинской помощи в терминальных состояниях. Оказание первой медицинской помощи при ушибах, вывихах, растяжениях, разрывах и переломах. Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях. Оказание первой медицинской помощи при термических повреждениях. Оказание первой медицинской помощи при отравлениях.	12

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ, час	ЛР, час	СРО, час
1	Безопасность жизнедеятельности на производстве и негативные факторы среды обитания	6		18	23
2	Чрезвычайные ситуации. Гражданская оборона и ее задачи.	7		8	34

3	Первая доврачебная помощь.	2		4	5,25
---	----------------------------	---	--	---	------

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Безопасность жизнедеятельности на производстве и негативные факторы среды обитания	Общая характеристика опасности и риска. Человеческий фактор в обеспечении БЖД Воздействие на человека основных опасных и вредных производственных факторов и защита от их воздействия. Правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях	6
2	Чрезвычайные ситуации. Гражданская оборона и ее задачи.	Классификация, закономерности, особенности проявления основных видов ЧС природного характера. Классификация, закономерности проявления основных ЧС техногенного характера. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Защита от поражающих факторов ЧС. Чрезвычайные ситуации военного времени. Организация защиты населения в мирное и военное время. Профилактика и противодействие экстремизму и терроризму.	7
3	Первая доврачебная помощь.	Понятие о первой медицинской помощи и ее объемах в чрезвычайных ситуациях различного характера. Приемы первой помощи. Оказание первой медицинской помощи в терминальных состояниях. Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях. Оказание первой медицинской помощи при термических повреждениях.	2

5.2.2 Практические занятия (семинары) - не предусмотрены

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, час
1	Безопасность жизнедеятельности на производстве и негативные факторы среды обитания	Расследование несчастного случая на производстве	18
		Измерение параметров микроклимата и метеорологических условий	
		Контроль производственного освещения	
		Контроль напряженности электромагнитных полей	
		Акустические измерения и приборы	
		Исследование эффективности методов и средств защиты от шума	
		Прогноз тяжести поражения человека	

		электрическим током	
2	Чрезвычайные ситуации. Гражданская оборона и ее задачи.	Определение степени зараженности продукта и эффективности защитных свойств материалов	8
		Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	
		Изучение устройства, способов и областей эффективного применения огнетушителей различных типов	
		Изучение основных средств индивидуальной защиты органов дыхания	
3	Первая доврачебная помощь	Методы оказания первой доврачебной помощи	4
		Оказание первой помощи при терминальных состояниях	

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Безопасность жизнедеятельности на производстве и негативные факторы среды обитания	Проработка материалов по учебникам (при подготовке к тестированию, коллоквиуму ¹ , выполнению кейс-задач и лабораторных работ)	1
		Проработка конспектов лекций (при подготовке к тестированию, коллоквиуму ¹ , выполнению кейс-задач и лабораторных работ)	3
		Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	9
		Выполнение домашнего задания (выполнение расчетов, оформление, защита)	10
2	Чрезвычайные ситуации. Гражданская оборона и ее задачи.	Проработка материалов по учебникам (при подготовке к тестированию, коллоквиуму ² , выполнению кейс-задач и лабораторных работ)	16
		Проработка конспектов лекций (при подготовке к тестированию, коллоквиуму ² , выполнению кейс-задач и лабораторных работ)	4
		Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	4
		Выполнение домашнего задания (выполнение расчетов, оформление, защита).	10
3	Первая доврачебная помощь	Проработка материалов по учебникам (при подготовке к тестированию, коллоквиуму ² , выполнению кейс-задач и лабораторных работ)	2,25
		Проработка конспектов лекций (при подготовке к тестированию, коллоквиуму ² , выполнению кейс-задач и лабораторных работ)	1
		Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, задач)	2

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / Т.А. Хван, П.А. Хван. – Электрон. текстовые данные. – Ростов-н/Д: Феникс, 2014. - 448 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271593>

2. Еременко, В.Д. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / В.Д. Еременко, В.С. Остапенко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования Российский государственный университет правосудия, 2016. – 368 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439536>

3. Плошкин, В.В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / В.В. Плошкин. – Электрон. текстовые данные. – М.: Директ-Медиа, 2015. – Ч. 1. – 380 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548>

6.2 Дополнительная литература

1. Муравей, Л.А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / Л.А. Муравей. – Электрон. текстовые данные. – М.: Юнити-Дана, 2015. – 431 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119542>

2. Плошкин, В.В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / В.В. Плошкин. – Электрон. текстовые данные. – М.: Директ-Медиа, 2015. – Ч. 1. – 380 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548>

3. Плошкин, В.В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / В.В. Плошкин. – Электрон. текстовые данные. – М.: Директ-Медиа, 2015. – Ч. 2. – 404 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271483>

4. Баландина, Е.А. Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии [Электронный ресурс] / Е.А. Баландина, В.В. Баландина, А.Г. Сергеев. – Электрон. текстовые данные. – М.: Логос, 2013. - 216 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233788>

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Рудыка, Е. А. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» : для студентов, обучающихся по направлению 18.03.02 – Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии [Электронный ресурс] / Е. А. Рудыка, Е. В. Батурина. – Электрон. текстовые дан. – Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 16 с. – Режим доступа: <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2276>

6.4. Перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://www.window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsuet.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	http://minobrnauki.gow.ru
Портал открытого on-line образования	http://npoed.ru
Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов	http://www.ict.edu.ru/
Электронная образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУ-ИТ	http://education.vsuet.ru

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Прогноз последствий техногенных чрезвычайных ситуаций и защитные мероприятия [Текст] : учебное пособие /А. В. Чернышов, В. Н. Черных, А. М. Гавриленков; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж : Вгуит, 2012 – 128 с.

2. Рудыка, Е. А. Изучение устройства, способов и областей эффективного применения огне-тушителей различных типов и средств индивидуальной защиты [Электронный ресурс] : практикум : учебное пособие / Е. А. Рудыка, Е. В. Батурина; ВГУИТ, Кафедра технологии органических соединений, переработки полимеров и техносферной безопасности . - Воронеж, 2019. - 52 с. – Режим доступа: <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/5033>

3. Рудыка, Е.А. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс] / Е. А. Рудыка,

Е. В. Батурина. – Электрон. текстовые дан. – Воронеж: ВГУИТ, 2016. – 76 с. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2278>

4. Рудыка, Е.А. Методические указания для подготовки к лабораторным работам по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" / А.С. Губин, Е.А. Рудыка, Е. В. Батурина. – Электрон. текстовые дан. – Воронеж: ВГУИТ, 2015. – 24 с. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2255> .

5. Рудыка, Е.А. Справочный материал для выполнения контрольной работы по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" [Электронный ресурс] / Е. А. Рудыка, Е. А. Рудыка, Е. В. Батурина. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: ВГУИТ, Базовая кафедра технологии органического синтеза и высокомолекулярных соединений, 2016. – 40 с. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2280>

6.6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;

- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Windows; MSOffice; КОМПАС-График; СПС «Консультант плюс»);

- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.

- тестовые задания в Электронной информационно-образовательной среде ВГУИТ <http://education.vsu.ru/>.

1. Тестовые задания в Электронной информационно-образовательной среде ВГУИТ <http://education.vsu.ru/>.

2. Microsoft Windows XP; Microsoft Windows 2008 R2 Server; Microsoft Office 2007 Professional 07.

3. Информационная справочная система. Портал фундаментального химического образования ChemNet. Химическая информационная сеть: Наука, образование, технологии <http://www.chemnet.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ пп/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	Документ - основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия)
1	2	3	4
	Аудитория №42 (для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций, текущего контроля или промежуточной аттестации) Столы ученические – 11 ед. Стулья ученические – 23 ед. Стул на металлической основе – 3 ед., Шкаф вытяжной – 1 ед. Стол островной – 1 ед. Доска мел/маркер. – 1 ед. Шкаф для реактивов – 1 ед.	394029, г. Воронеж, Ленинский пр., д. 14 Аудитория №180 – 56,7 м ² .	Свидетельство о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Воронежской области серия 36-АГ №563415 от 19 апреля 2012 г., бессрочно.

<p>Шкаф общего пользования – 4 ед. Мойка лабораторная – 1 ед. Микронасос 315 – 1 ед. Проектор BenQ MP-512 – 1 ед. Экран ScreenMedia MW213*213 настенный – 1 ед. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации процесса.</p>		
<p>Аудитория №39 (для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций, текущего контроля или промежуточной аттестации) Столы лабораторные - 6 Стулья для лабораторных работ – 12 Шкаф вытяжной – 1 ед. Стол лабораторный для взвешивания – 1 ед. Стол лабораторный двухсторонний – 2 ед. Стол лабораторный односторонний – 1 ед. Стол лабораторный с керамической выкладкой – 1 ед. Шкаф сушильный – 1 ед. Шкаф сушильный ES-4620 – 1 ед. рН-метр «рН-150» - 1 ед. рН-метр карманный – 2 ед. Стенд «Щелевая взрывозащита» - 1 ед.</p>	<p>394029, г. Воронеж, Ленинский пр., д. 14 Аудитория №173 – 59,2 м²</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Воронежской области серия 36-АГ №563415 от 19 апреля 2012 г., бессрочно.</p>
<p>Аудитория №37 (для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций, текущего контроля или промежуточной аттестации) Проектор EB-S41 Люксметр Testo-540 Люксметр Аргус-01 Анализатор дымовых газов Testo-310 Газоанализатор Хоббит Т-хлор Газоанализатор «Ока-92» Аспирационный психрометр MB-34 Термоанемометр электронный АТТ-1003 Шумомер Testo-CEL-620.81 Шумомер интегрирующий Casella 620 Цифровой измеритель уровня шума (модель 89221) Измеритель напряженности ЭМП от ЭВМ (Ве-метр АТ-002) Барометр Гигрометр Мегаомметр ЭСО 202/2 Омметр М372 Тахометр Testo-465 Барометр Дозиметр-радиометр МКС-05 «Терра» Гамма-радиометр РУГ-У1М Столы лабораторные – 14 ед. Стулья ученические – 29 ед.</p>	<p>394029, г. Воронеж, Ленинский пр., д. 14 Аудитория №187 – 67,6 м²</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Воронежской области серия 36-АГ №563415 от 19 апреля 2012 г., бессрочно.</p>
<p>Аудитория 36 А (для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций, текущего контроля или промежуточной аттестации) Столы ученические – 21 ед. Стулья ученические – 43 ед. Тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим-III»</p>	<p>394029, г. Воронеж, Ленинский пр., д. 14 Аудитория №168 – 55,6 м²</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Воронежской области серия 36-АГ №563415 от 19 апреля 2012 г., бессрочно.</p>

	Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации процесса.		
	Аудитория №41б (компьютерный класс, для проведения лабораторных, практических занятий, занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций, текущего контроля или промежуточной аттестации) IBM-PC Pentium - 8 ед. Сканер – 1 ед. Принтер HP Laser Jet Pro P 1102RU - 1 ед.	394029, г. Воронеж, Ленинский пр., д. 14 Аудитория №175 – 11,7 м ²	Свидетельство о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Воронежской области серия 36-АГ №563415 от 19 апреля 2012 г., бессрочно.
	Аудитория №29 (Кабинет для самостоятельной работы обучающихся). IBM-PC Pentium - 8 ед. Сканер – 1 ед. Принтер HP Laser Jet Pro P 1102RU - 1 ед. Столы ученические – 9 ед. Стулья ученические – 18 ед.	394029, г. Воронеж, Ленинский пр., д. 14 Аудитория №139 – 16,3 м ² .	Свидетельство о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Воронежской области серия 36-АГ №563415 от 19 апреля 2012 г., бессрочно.
	Аудитория №40 (Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования)	394029, г. Воронеж, Ленинский пр., д. 14 Аудитория № 179 – 11,3 м ² .	Свидетельство о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Воронежской области серия 36-АГ №563415 от 19 апреля 2012 г., бессрочно.

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины.

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

Документ составлен в соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению 18.03.02 – Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; основы оказания первой доврачебной помощи	прогнозировать последствия воздействия поражающих факторов ЧС на производственный объект и население: определять виды ран, травм, кровотечений	средствами защиты персонала и населения от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; приемами первой помощи, навыками оказания первой помощи при различных травмах, кровотечениях, отравлениях, терминальных состояниях.
2	ПК-6	способностью следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях	опасные и вредные производственные факторы, основы электробезопасности, пожаро- и взрывобезопасности на производственных объектах, правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях	выявлять поражающие факторы ЧС техногенного характера; оценивать последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов.	способами измерения опасных и вредных производственных факторов

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.	ОК-9 ПК-6	Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен)	1-6,8, 11-13, 119-124, 126-129	Бланочное или компьютерное тестирование
			Лабораторные работы (вопросы и задания к защите лабораторных работ)	26-24, 37-41	Защита лабораторной работы
			Кейс-задание (тестирование, экзамен)	20, 139-141	Проверка преподавателем
2	Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем.	ОК-9 ПК-6	Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен)	7,15, 130	Бланочное или компьютерное тестирование
			Лабораторные работы (вопросы и задания к защите лабораторных работ)	25-26, 42-46	Защита лабораторной работы
			Кейс-задание (тестирование, экзамен)	19, 25	Проверка препода-

			Домашняя работа	62-66	вателем Проверка преподавателем
3	Безопасность в чрезвычайных ситуациях		Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен)	9-10, 14, 16-18, 118, 125, 131-137,	Бланочное или компьютерное тестирование
			Лабораторные работы (вопросы и задания к защите лабораторных работ)	47-61	Защита лабораторной работы
			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 балльно-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)

ОК-9

ПК-6

№ задания	примеры тестовых заданий
А (на выбор одного правильного ответа)	
1.	Пространство, в котором постоянно или периодически существует опасный или вредный фактор, называется ... А) гомосферой Б) тропосферой В) ноосферой Г) ноксосферой
2.	Фактор производственной среды, приводящий к хроническим заболеваниям, называется... А) вредным 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

	<p>Б) санитарно-защитной зоной В) промплощадкой Г) рабочей зоной.</p>
4.	<p>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) Предельно допустимая В) Вредная Г) Опасная</p>
5.	<p>Уровень звукового давления составляющий 140 дБА... А) не слышим человеком Б) вызывает болевые ощущения В) соответствует обычному разговору Г) соответствует шороху листьев.</p>
6.	<p>Ультразвук и инфразвук относятся к акустическим колебаниям, которые... А) не воспринимаются человеческим ухом Б) воспринимаются человеческим ухом В) не воздействуют на организм человека Г) никогда не оказывают вредного влияния на человека.</p>
7.	<p>Какова должна быть максимальная температура поверхности изоляционного материала, если температура внутри установки составляет 110 °С ? а) 20 б) 30 в) 40 г) 45</p>
8.	<p>Способность вредного химического вещества накапливаться в организме в костях, печени, селезенке, мышцах называется: а) кумулятивность б) аддитивность; в) сенсбилизация; г) привыкание</p>
9.	<p>Огнетушитель ОУ-5 относится к... А) углекислотным Б) порошковым В) пенным Г) водным.</p>
10.	<p>Уничтожение возбудителей заразных заболеваний называется... А) дезинфекцией Б) дегазацией В) дезактивацией Г) обработкой.</p>
Б (на выбор нескольких правильных)	
11.	<p>К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся А) шум Б) излучения В) отравляющие вещества Г) количество объектов одновременного наблюдения</p>
12.	<p>К опасным производственным факторам относятся... А) неоптимальная освещенность Б) электроток В) горячие поверхности Г) повышенная влажность</p>
В (на соответствие)	
13.	<p>Можно ли считать производственный шум постоянным, если в течении рабочей смены меняется на: а) 5 дБ 1) можно б) 10 дБ 2) нельзя</p>
14.	<p>Является ли помещение «взрывопожароопасным», если оно относится к следующим категориям: а) категория Б 1) можно б) категория В 2) нельзя</p>
Д (открытого типа)	
15.	<p>Устройства для защиты от шума, которые устанавливаются перед устьем канала для выхода воздуха в атмосферу или его забора называются: _____</p>

	Ответ: экранные глушители шума
16.	Область резкого сжатия среды, которая в виде сферического слоя распространяется во все стороны от места взрыва со сверхзвуковой скоростью называется _____ Ответ: ударной волной
17.	Облако АХОВ, образующееся в результате мгновенного перехода в атмосферу части содержимого емкости с химическим веществом при ее разрушении называется _____ Ответ: первичное
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 _____ Ответ: судорожная болезнь

Кейс- задания

Задание: Дать ответы на следующие ситуационные задания

ПК-6

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? Ответ: особо опасное помещение
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? Ответ: категория IIб
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. Ответ: необходимо плотно закрыть окна, двери, вентиляционные отверстия, дымоходы, уплотнить щели в окнах.
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? Ответ: необходимо применить углекислотные огнетушители
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. Ответ: немедленно включите радио или телеприемник, прослушайте экстренное сообщение
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? Ответ: чрезвычайная ситуация природного характера - сель
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? Ответ: $L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^3 10^{0,1L_i} = 10 \lg(2 \cdot 10^{0,1 \cdot 60} + 10^{0,1 \cdot 85}) = 60 + 25 = 85 \text{ дБА.}$ Можно работать без применения средств индивидуальной защиты от шума

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

ОК-9
ПК-6

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)

ОК-9

ПК-6

Номер вопроса	Примеры задания														
62.	<p>Определить требуемое снижение шума в расчетной точке (РТ) производственного помещения размером $A \times B \times H$, в котором установлено n единиц оборудования, имеющих одинаковые шумовые характеристики $L_p = 78$ дБА. Расстояние от РТ до оборудования r. Размер единицы оборудования $a \times b \times h$. В помещении типа k ведутся работы R. 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>$A \times B \times H$, м</th> <th>r, м</th> <th>$a \times b \times h$, м</th> <th>n</th> <th>R.</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 , 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 , 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 $U=380$ 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 P_T, схема соединения обмоток трансформатора "звезда", электродвигатель A, длина фазного провода l_{ϕ}, длина нулевого провода l_n, Размер сечения нулевого провода d_n, диаметр сечения фазного провода d_{ϕ} напряжение $U_n = 380$ В.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>P_T, кВт</th> <th>A</th> <th>l_{ϕ}, м</th> <th>l_n, м</th> <th>d_n, мм</th> <th>d_{ϕ}, 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	A	l_{ϕ} , м	l_n , м	d_n , мм	d_{ϕ} , мм	250	4А90L2	20	10	20×4	5		
P_T , кВт	A	l_{ϕ} , м	l_n , м	d_n , мм	d_{ϕ} , мм										
250	4А90L2	20	10	20×4	5										
65.	<p>На предприятии произошла авария с выбросом в помещение цеха АХОВ. Площадь разлившегося вещества составляет S м², Скорость движения воздуха над поверхностью разлива v м/с. Температура воздуха в цехе t °С; атмосферное давление – 760 мм.рт.ст. Время испарения ЛВЖ τ мин. Объем цеха V_{Γ} м³. Массовая концентрация паров ацетона C г/м³ и соответствующая плотность пара ρ г/м³. Требуется: Определить категорию производства по пожаровзрывоопасности, необходимую степень огнестойкости здания и исполнения оборудования.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вещество</th> <th>S, м²</th> <th>V, м/с</th> <th>V_{Γ}, м³</th> <th>τ, мин</th> <th>t, °С</th> <th>C г/м³</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 ²	V , м/с	V_{Γ} , м ³	τ , мин	t , °С	C г/м ³	Толуол	40	0,0	3600	60	15	50
Вещество	S , м ²	V , м/с	V_{Γ} , м ³	τ , мин	t , °С	C г/м ³									
Толуол	40	0,0	3600	60	15	50									
66.	<p>Определить расчетный расход воды на тушение пожара в цехе объемом $A \times B \times H$, который размещается в отдельном здании. Степень огнестойкости φ. Категория помещения по взрывопожароопасности C. Обосновать выбор эвакуационных выходов (максимальное расстояние l между наиболее удаленными эвакуационными выходами).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A, м</th> <th>B, м</th> <th>H, м</th> <th>φ</th> <th>C</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	φ	C	15	10	7	I	A				
A , м	B , м	H , м	φ	C											
15	10	7	I	A											

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

ОК-9

ПК-6

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 микроклиматиче-

	ских 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. Электрозщитные 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-пжароопасности.
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)

ОК-9
ПК-6

№ задания	примеры заданий в билете
118	<p>В случае возникновения паники в толпе необходимо....</p> <p>А) лечь на пол или землю Б) любыми способами удержаться на ногах В) держаться вблизи тучных или рослых людей, людей с тяжелыми и громоздкими вещами и сумками Г) держать руки в карманах.</p>
119	<p>Осознанная опасность называется _____</p> <p>а) аварией б) отказом в) риском г) травмой</p>
120	<p>Перечислите основные параметры микроклимата. Ответ: Температура, влажность, скорость</p>
121	<p>По конструктивным особенностям естественное освещение делится на: _____</p> <p>Ответ: верхнее, боковое, комбинированное</p>
122	<p>Какой показатель нормируется для искусственного освещения?</p> <p>а) коэффициент естественного освещения б) световой поток в) яркость г) освещенность</p>
123	<p>Чрезвычайно опасные химические вещества относят к _____ классу опасности. Ответ приведите в виде числа. Ответ: 1</p>
124	<p>Акты по расследованию несчастного случая на производстве хранят в течение</p> <p>а) 1 год; б) 5 лет; в) 10 лет; г) 45 лет.</p>
125	<p>Урановая добыча, радиохимическая промышленность, ядерные реакторы разных типов являются источником _____ излучения.</p> <p>а) ионизирующее б) переменное магнитное в) электростатическое г) электромагнитное</p>
126	<p>Рекомендуемое время непрерывной работы пользователя ПЭВМ (ч) составляет:</p> <p>а) 0,5; б) 1; в) 2; г) 4;</p>
127	<p>У человека произошла клиническая смерть. Электроудар относится к категории _____</p> <p>а) 1 б) 2 в) 3 г) 4</p>
128	<p>На производстве произошел несчастный случай без тяжелых последствий. Время расследования составляет не менее _____ дней</p> <p>а) 2; б) 3; в) 10; г) не регламентировано;</p>
129	<p>Укажите слышимый диапазон частот Ответ: 16 – 20000 Гц</p>
130	<p>Допишите фразу. Заземление, зануление и защитное отключение являются основными методами защиты от воздействия... Ответ: электрического тока</p>
131	<p>По принципу защитного действия, средства защиты органов дыхания подразделяются на 2 вида _____ Ответ: изолирующие и фильтрующие.</p>

132	<p>Вещества, которые горят, обугливаются или тлеют только при наличии источника огня называются</p> <p>а) легковоспламеняющиеся б) горючие в) трудногорючие е) специальные.</p>												
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>Ответ: эвакуацией</p>												
134	<p>Тяжелые, положительно заряженные частицы, испускаемые веществом при радиоактивном распаде называются ___ частицы</p> <p>а) β; б) α; в) n; г) γ;</p>												
135	<p>Продолжительность эвакуации рассчитывается в зависимости от следующих факторов:</p> <p>А) скорости накопления в воздухе токсичных продуктов Б) потери видимости из-за задымления В) времени повышения температуры воздуха в помещении до 100 °С, Г) количества горючих материалов</p>												
136	<p>Переломы костей могут быть:</p> <p>А) открытыми и закрытыми Б) внутренними и наружными В) легкими и тяжелыми Г) сильными и слабыми</p>												
137	<p>Причиной отека Квинке является _____</p> <p>А) перелом Б) ушиб В) вирусная инфекция Г) аллергическое состояние</p>												
138	<p>Ситуация. 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>Ответ: рис. 1 - первая степень рис. 2 – вторая степень рис. 3 – третья степень</p>												
139	<p>В помещении сборочного цеха естественное освещение составляет $E_{вн}$, одновременное освещение на улице составило $E_{нар}$. Определите коэффициент естественной освещенности в указанном помещении.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1 замер</th> <th>2 замер</th> <th>3 замер</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$E_{вн}$, лк</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>$E_{нар}$, лк</td> <td>4000</td> <td>5000</td> <td>4000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Решение: $KEO = (E_{вн} / E_{нар}) * 100, \%$ $KEO_1 = 5 \%, KEO_2 = 5 \%, KEO_3 = 5 \%$ Ответ: $KEO = 5 \%$</p>		1 замер	2 замер	3 замер	$E_{вн}$, лк	200	250	200	$E_{нар}$, лк	4000	5000	4000
	1 замер	2 замер	3 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 $U = 220 \text{ В}$, а сопротивление Ухова $R = 10000 \text{ Ом}$. Обоснуйте ответ.</p> <p>Решение: $I = U/R = 220/10000 = 0,022 \text{ А}$. Смертельное значение силы тока 0,1 А, следовательно Ухов А. А. останется жив</p>												
141	<p>В цехе по ремонту технологического оборудования падающий световой поток составил $\Phi_{пад} =$</p>												

4500 лм, а отраженный от рабочей поверхности световой поток, $\Phi_{\text{отр}} = 450$ лм. Определите коэффициент отражения и укажите фон рабочей поверхности.
--

Решение: $\rho = \Phi_{\text{отр}} / \Phi_{\text{пад}} = 450 / 4500 = 0,1$

0,1 < 0,2, следовательно, фон темный

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