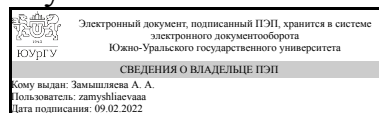


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Институт естественных и точных  
наук



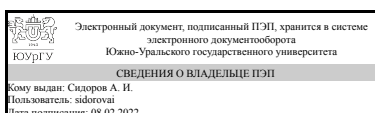
А. А. Замышляева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б.1.07 Безопасность жизнедеятельности  
для направления 03.03.01 Прикладные математика и физика  
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат  
профиль подготовки Прикладные математика и физика  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Безопасность жизнедеятельности

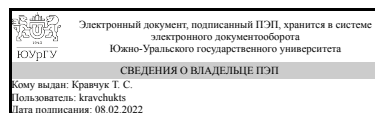
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.01 Прикладные математика и физика, утверждённым приказом Минобрнауки от 06.03.2015 № 158

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



А. И. Сидоров

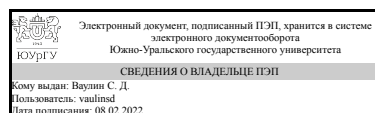
Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



Т. С. Кравчук

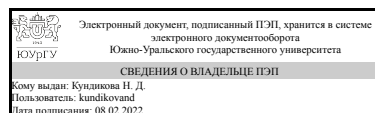
СОГЛАСОВАНО

Директор института  
разработчика  
д.техн.н., проф.



С. Д. Ваулин

Зав.выпускающей кафедрой  
Оптоинформатика  
д.физ.-мат.н., проф.



Н. Д. Кундикова

Челябинск

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: – создания оптимального (нормативного) состояния среды обитания человека; – идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; – реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; – прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций по защите людей и промышленных объектов от первичных и вторичных негативных факторов техносферы, а также в ходе ликвидации их последствий. Задачи преподавания дисциплины: – формирование у будущего специалиста знаний научных основ охраны труда, творческих решений проблем улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности; – формирование культуры безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере профессиональной деятельности для обеспечения безопасности и улучшения условий труда.

## Краткое содержание дисциплины

Принципы, методы и средства обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; последствия воздействия на человека опасных и вредных факторов производственной и непроизводственной среды обитания, способы защиты от них; производственная гигиена и санитария; электробезопасность и пожаробезопасность.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать: социально-экономические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности
	Уметь: применять полученные знания в своей профессиональной деятельности
	Владеть:
ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: основные виды чрезвычайных ситуаций военного, природного и техногенного характера; модели развития аварий, катастроф и стихийных бедствий; методы и средства мониторинга состояния природной и техногенной сред, прогнозирования, предупреждения, уменьшения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
	Уметь: осуществлять выбор методов повышения устойчивости работы предприятий в условиях чрезвычайных ситуаций
	Владеть: навыками оказания первой доврачебной помощи
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать: государственную политику, государственные структуры и систему мероприятий в области обеспечения

	безопасности жизнедеятельности
	Уметь: применять полученные знания в своей профессиональной деятельности
	Владеть:

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.20 Основы теории вероятности и стохастических процессов, В.1.12 Химия, Б.1.15 Математический анализ	В.1.16 Техника физического эксперимента, Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр), Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (7 семестр), Производственная практика, научно-исследовательская работа (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.15 Математический анализ	Знать и уметь применять на практике основные понятия и методы математического анализа
В.1.12 Химия	Знать свойства основных видов химических веществ и классов химических объектов
Б.1.20 Основы теории вероятности и стохастических процессов	Знать и уметь применять на практике основные понятия и методы теории вероятностей

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	24	24
Подготовка к мероприятиям текущего контроля	6	6
Подготовка к промежуточной аттестации	18	18
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	2	2	0	0
2	Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	42	12	16	14
3	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	4	2	0	2

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные понятия. Моделирование опасностей, их анализ и оценка риска.	2
2	2	Микроклимат рабочих мест производственных помещений. Воздух рабочей зоны.	1
2	2	Условия труда.	1
3	2	Производственная вибрация.	1
3	2	Шум на производстве.	1
4	2	Вредные производственные излучения.	1
4	2	Производственное освещение.	1
5	2	Электробезопасность	2
6	2	Пожаровзрывобезопасность	2
7	2	Организационно-правовые вопросы охраны труда	2
8	3	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях (ЧС). Защита населения от ЧС. Обеспечение устойчивости работы производственных объектов при ЧС.	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Оценка риска. Опасность, риск, оценка риска. Методы анализа риска. Построение дерева отказов. Количественный анализ системы.	2
2	2	Расчет страховых взносов В соответствии с ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» рассчитываются страховые взносы, скидки и надбавки к ним.	2
3	2	Возмещение ущерба пострадавшим на производстве. Расчет всех видов возмещения ущерба пострадавшим от несчастных случаев на производстве с тяжелым исходом.	2
4	2	Возмещение ущерба пострадавшим на производстве. Расчет всех видов возмещения ущерба нетрудоспособным членам семьи при смертельных травмах.	2
5	2	Анализ страхового (несчастного) случая. Определение степени тяжести повреждения здоровья и сроков расследования несчастного случая. Установление причин несчастного случая с извлечением из нормативно-технической документации. Мероприятия по предотвращению подобных	2

		несчастных случаев.	
6	2	Определение параметров световой среды пользователя ПЭВМ. Требования к организации освещения рабочих мест пользователей ПЭВМ и устройствам отображения информации (мониторам). Мероприятия по снижению негативного влияния производственных факторов на рабочем месте оператора ПЭВМ.	2
7	2	Определение параметров оборудования рабочего места пользователя ПЭВМ. Требования к организации рабочего места пользователей ПЭВМ.	2
8	2	Категория опасности предприятия. Определение категории опасности предприятия. Перечень природоохранных работ с учетом присвоенной предприятию категории опасности. Платежи за загрязнение атмосферного воздуха от деятельности промышленных предприятий.	2

### 5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	2	Исследование эффективности теплозащитных ограждений. Измерение параметров теплового излучения. Исследование интенсивности теплового излучения в зависимости от температуры источника излучения, расстояния до источника и материала теплозащитных экранов. Оценка эффективности теплозащитных экранов.	2
2	2	Исследование запыленности воздуха и пути ее снижения. Определение содержания пыли в воздухе весовым методом. Оценка результатов измерения в соответствии с нормами. Разработка рекомендаций по снижению запыленности.	2
3	2	Исследование эффективности местной вытяжной вентиляции. Ознакомление с оборудованием местного отсоса на примере вытяжного шкафа, методикой определения скорости всасывания воздуха. Оценка производительности отсоса при наличии или отсутствии тепловыделений в вытяжном шкафу.	2
4	2	Методы и средства защиты от производственной вибрации. Измерение и расчет параметров вибрации лабораторной установки, экспериментальное исследование эффективности пружинных виброизоляторов, ознакомление с нормированием вибрации.	2
5	2	Производственный шум и методы борьбы с ним. Ознакомление с наиболее эффективными методами снижения производственного шума за счет звукопоглощения и звукоизоляции. Измерение нормируемых параметров шума лабораторной установки и оценка эффективности звукопоглощения и звукоизоляции.	2
6	2	Защита от лазерных излучений при работе с оптическими квантовыми приборами. Ознакомление с основными принципами нормирования безопасных уровней плотности и мощности лазерного излучения, со средствами защиты от лазерного излучения. Исследование эффективности средств защиты от лазерного излучения.	2
7	2	Исследование систем искусственного освещения. Ознакомление с системами искусственного освещения, принципами его нормирования, методами расчета. Измерение и оценка освещенности.	2
8	3	Оказание первой доврачебной помощи при реанимации. Проведение искусственного дыхания и непрямого массажа сердца на специальном тренажере «Витим».	2

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка к мероприятиям текущего контроля	Безопасность жизнедеятельности Текст учеб. пособие для вузов А. Л. Бабаян и др.; под ред. А. И. Сидорова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2017. (гл. 2, стр. 29–64; гл.4, стр. 103–119; гл. 5, стр. 137–147; гл. 6, 7, стр. 153–262; гл. 8, стр. 265–273; гл. 11, стр. 396–420, 489–496; гл. 12, стр. 509–515).	6
Подготовка к промежуточной аттестации	Безопасность жизнедеятельности Текст учеб. пособие для вузов А. Л. Бабаян и др.; под ред. А. И. Сидорова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2017. (гл. 2, стр. 29–64; гл.4, стр. 103–119; гл. 5, стр. 137–147; гл. 6, 7, стр. 153–262; гл. 8, стр. 265–273; гл. 11, стр. 396–420, 489–496; гл. 12, стр. 509–515).	18

## 6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Анализ ситуаций и имитационных моделей	Лекции	Задачи построены на примерах из практики, носят проблемный характер, способствуют развитию профессиональных навыков, таких как способность к анализу, принятие решений, поиск дополнительной информации и т.д.	12
Творческие задания	Лабораторные занятия	Практические занятия требуют от учащихся не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов	8
Ситуационные модели	Лекции	Просмотр фрагментов фильмов соответствующих темам лекций	4

## Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

## 7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов	Контролируемая компетенция	Вид контроля	№№ заданий
-----------------------	----------------------------	--------------	------------

дисциплины	ЗУНы	(включая текущий)	
Все разделы	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Мероприятие промежуточной аттестации	Вопросы №№ 1-5, 6-33, 36-40
Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Мероприятие промежуточной аттестации	Вопросы №6, 34, 35
Все разделы	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Контрольная работа	Вопросы №№ 1-29
Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Защита лабораторных работ	Вопросы №№ 1-29
Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Защита лабораторных работ	Вопросы №№ 30-33
Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Защита практических работ	Вопросы №№ 1-24
Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Зачет	Задания контрольно-рейтинговых мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации
Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Зачет	Задания контрольно-рейтинговых мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации
Все разделы	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Зачет	Задания контрольно-рейтинговых мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации
Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Проверка конспекта лекций	Перечень лекционных занятий
Безопасность жизнедеятельности в	ОК-3 способностью использовать основы	Проверка конспекта лекций	Перечень лекционных занятий

условиях производства	экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности		
Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Проверка конспекта лекций	Перечень лекционных занятий
Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Проверка конспекта лекций	Перечень лекционных занятий

## 7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Мероприятие промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация включает одно мероприятие: тестирование. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время экзамена. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно присутствовать не более 6 – 8 студентов. Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. Пятнадцать из которых направлены на проверку знаний теоретического материала, а пять - на демонстрацию практических навыков, На ответы отводится 1 час. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 40. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4.	Отлично: рейтинг студента за мероприятие 85-100%. Хорошо: рейтинг студента за мероприятие 75-84%. Удовлетворительно: рейтинг студента за мероприятие 65-74%. Неудовлетворительно: рейтинг студента за мероприятие менее 65%.
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в форме тестирования. Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 20 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 0,2.	Отлично: рейтинг студента за мероприятие 85-100%. Хорошо: рейтинг студента за мероприятие 75-84%. Удовлетворительно: рейтинг студента за мероприятие 60-74%. Неудовлетворительно: рейтинг студента за мероприятие менее чем 60%.
Защита лабораторных работ	Защита выполненной лабораторной работы осуществляется индивидуально в форме устного опроса. Студент предоставляет выполненную лабораторную работу. Каждому студенту задается по одному вопросу из темы лабораторной работы.	Отлично: рейтинг студента за мероприятие 85-100%. Хорошо: рейтинг студента за мероприятие 75-84%. Удовлетворительно:



	<p>При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: за каждую методически правильно выполненную лабораторную работу студент получает 2 балла; не правильно выполненную лабораторную работу – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 16 (за 8 лабораторных работ). Весовой коэффициент мероприятия – 0,16.</p>	<p>рейтинг студента за мероприятие 60-74%. Неудовлетворительно: рейтинг студента за мероприятие менее чем 60%.</p>
<p>Защита практических работ</p>	<p>Защита выполненной практической работы осуществляется индивидуально в форме устного опроса. Студент предоставляет выполненную практическую работу. Каждому студенту задается по одному вопросу из темы практической работы. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: за каждую методически правильно выполненную лабораторную работу студент получает 2 балла; не правильно выполненную практическую работу – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 16 (за 8 практических работ). Весовой коэффициент мероприятия – 0,16.</p>	<p>Отлично: рейтинг студента за мероприятие 85-100%. Хорошо: рейтинг студента за мероприятие 75-84%. Удовлетворительно: рейтинг студента за мероприятие 60-74%. Неудовлетворительно: рейтинг студента за мероприятие менее чем 60%.</p>
<p>Зачет</p>	<p>На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.</p>	<p>Зачтено: величина рейтинга обучающегося более 60% Не зачтено: величина рейтинга обучающегося по дисциплине менее 59 %.</p>
<p>Проверка конспекта лекций</p>	<p>Проверка ведения конспекта лекций осуществляется индивидуально. Студент предоставляет тетрадь с письменным конспектом лекций или текстовый файл, по предварительному согласованию с преподавателем того, что конспекты лекций будут набраны на компьютере во время проведения лекционных занятий. Студенту могут быть заданы уточняющие вопросы из темы конспекта лекционного занятия. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке складывается из следующих</p>	<p>Отлично: рейтинг студента за мероприятие 85-100%. Хорошо: рейтинг студента за мероприятие 75-84%. Удовлетворительно: рейтинг студента за мероприятие 60-74%. Неудовлетворительно: рейтинг студента за мероприятие менее чем 60%.</p>

	показателей: за каждый правильно выполненный конспект одной лекции студент получает 1 балл; не правильно выполненный конспект – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 8 (за 8 лекционных занятий). Весовой коэффициент мероприятия – 0,08.	
--	---	--

### 7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Мероприятие промежуточной аттестации	<p>Вопросы для подготовки к тестированию.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Определение и цель БЖД.</li> <li>2) Опасность. Классификации опасностей.</li> <li>3) Понятие риска. Концепция приемлемого риска. Методы оценки риска.</li> <li>4) Безопасность. Методы обеспечения безопасности.</li> <li>5) Опасные и вредные производственные факторы, их классификация.</li> <li>6) Условия труда и их гигиеническая оценка.</li> <li>7) Классификация вредных веществ.</li> <li>8) Нормирование и контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.</li> <li>9) Мероприятия по нормализации воздушной среды рабочей зоны.</li> <li>10) Микроклимат производственных помещений, его параметры.</li> <li>11) Нормирование параметров микроклимата.</li> <li>12) Мероприятия по нормализации параметров микроклимата.</li> <li>13) Виды производственного освещения.</li> <li>14) Нормируемые параметры производственного освещения.</li> <li>15) Искусственные источники света.</li> <li>16) Шум. Действие шума на организм человека.</li> <li>17) Параметры оценки шума. Основные методы защиты от шума.</li> <li>18) Производственная вибрация. Виды вибрации. Действие на организм человека.</li> <li>19) Нормирование вибрации. Основные методы защиты от вибрации.</li> <li>20) Электромагнитное поле промышленной частоты. Источники. Воздействие на человека.</li> <li>21) Нормируемые параметры, методы и средства защиты персонала от ЭМП ПЧ.</li> <li>22) Лазерное излучение. Источники. Воздействие на человека.</li> <li>23) Нормируемые параметры, методы и средства защиты персонала от лазерного излучения.</li> <li>24) Ультрафиолетовое излучение. Источники. Воздействие на человека.</li> <li>25) Нормируемые параметры, методы и средства защиты персонала от ультрафиолетового излучения.</li> <li>26) Электробезопасность. Условия возникновения электропоражения.</li> <li>27) Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм.</li> <li>28) Электрическое сопротивление тела человека. Факторы влияющие на исход электропоражения.</li> <li>29) Оказание первой помощи пострадавшим от действия электрического тока.</li> <li>30) Средства и методы обеспечения электробезопасности.</li> <li>31) Пожар. Опасные факторы пожара.</li> <li>32) Первичные средства пожаротушения.</li> <li>33) Системы пожаротушения.</li> <li>34) Понятие о производственной травме, несчастном случае и профессиональном заболевании. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.</li> </ol>

	<p>35) Основные положения российского законодательства по охране труда. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства РФ об охране труда.</p> <p>36) Понятие ЧС. Классификация ЧС.</p> <p>37) Организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Уровни, функциональные и территориальные подсистемы.</p> <p>38) Планирование защитных мероприятий, основные способы защиты, оповещение, использование защитных сооружений применение средств индивидуальной защиты, другие способы защиты.</p> <p>39) Обучение персонала объекта и населения действиям в чрезвычайных ситуациях, психологическая подготовка персонала и населения к ЧС.</p> <p>40) Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения.</p>
Контрольная работа	<p>1) Перечислить объекты изучения БЖД.</p> <p>2) Предмет изучения БЖД.</p> <p>3) Перечислить элементы среды обитания.</p> <p>4) К какому из принципов обеспечения безопасности относится принцип классификации?</p> <p>5) Что предусматривает ориентирующий принцип обеспечения безопасности?</p> <p>6) Количественная оценка опасности.</p> <p>7) Классификация опасностей.</p> <p>8) Что означает концепция приемлемого риска?</p> <p>9) Перечислить методы обеспечения безопасности.</p> <p>10) Какой анализатор отвечает за световосприятие?</p> <p>11) Перечислить классы условий труда.</p> <p>12) К какому вредному производственному фактору относятся: тепловые излучения, вредные вещества, вибрация, динамические нагрузки, монотонность труда, интеллектуальные нагрузки?</p> <p>13) Какие вредные факторы могут воздействовать на рабочем месте: сталевара, программиста-оператора?</p> <p>14) Отличие оптимальных условий труда от допустимых.</p> <p>15) Отличие вредных условий труда от опасных.</p> <p>16) Классификация вредных и опасных производственных факторов.</p> <p>17) Привести пример опасных производственных факторов на производстве.</p> <p>18) Привести пример вредных производственных факторов на производстве.</p> <p>19) Какое действие оказывают вредные вещества на человека?</p> <p>20) Назовите виды вентиляции производственных помещений с естественным проветриванием. Разъяснить их принцип действия?</p> <p>21) Виды вредных излучений?</p> <p>22) Перечислите, что относится к организационным мероприятиям защиты от вредных излучений?</p> <p>23) Что такое «Пожар»?</p> <p>24) Основные задачи пожарной охраны?</p> <p>25) Назовите принципы пожаротушения?</p> <p>26) Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях (общие сведения о ЧС, защита персонала, ликвидация последствий и т.д.)?</p> <p>27) Оказание первой медицинской помощи при различных угрозах жизни и здоровью?</p> <p>28) Аварии и катастрофы социогенного и техногенного характера на промышленных объектах?</p> <p>29) Мероприятия по противодействию терроризму в РФ?</p>
Защита лабораторных	1. Укажите основные признаки, характеризующие предаварийное состояние

<p>работ</p>	<p>системы. Чем такое состояние отличается от аварийного?</p> <p>2. Приведите примеры инженерных решений реализации технических принципов обеспечения безопасности применительно к вашей специальности.</p> <p>3. Какие существуют методы обеспечения безопасности?</p> <p>4. Перечислите принципы информационной совместимости человека и техники. Приведите примеры применительно к своей специальности.</p> <p>5. Что такое антропометрическая характеристика человека и где она используется?</p> <p>6. Поясните сущность закона Вебера–Фехнера. Каково его практическое значение?</p> <p>7. Понятия: опасность, потенциальная опасность, безопасность. Привести примеры.</p> <p>8. В чем заключается метод обеспечения безопасности «пространственное и временное разделение гомосферы и ноксосферы»?</p> <p>9. В чем заключается метод обеспечения безопасности «уменьшение опасности в ноксосфере»?</p> <p>10. В чем заключается метод обеспечения безопасности «повышение приспособляемости человека к условиям ноксосферы»?</p> <p>11. Перечислите виды эргономической совместимости человека и техники. Приведите примеры применительно к своей специальности.</p> <p>12. В чем заключается системный анализ безопасности? Приведите пример использования.</p> <p>13. Классы профессионального риска. Выберите класс профессионального риска для предприятия по Вашей специальности.</p> <p>14. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</p> <p>15. Страховые взносы предприятий в ФСС РФ. Скидки и надбавки к ним.</p> <p>16. Страховые выплаты пострадавшим от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</p> <p>17. Что такое специальная оценка рабочих мест по условиям труда? Как она проводится?</p> <p>18. Классификация условий труда по степени вредности и опасности.</p> <p>19. Безопасные условия труда. Их оценка.</p> <p>20. Понятия травмобезопасности рабочего места. Ее оценка при аттестации рабочего места по условиям труда.</p> <p>21. Гигиенические нормативы условий труда. Понятие, оценка. Приведите примеры.</p> <p>22. Профессиональные заболевания, производственно обусловленная заболеваемость.</p> <p>23. Физические факторы рабочей среды. Их оценка.</p> <p>24. Факторы трудового процесса. Сенсорные нагрузки. Понятие и оценка.</p> <p>25. Особенности гигиенического нормирования параметра микроклимата – «тепловое излучение».</p> <p>26. Физический фактор рабочей среды – общая вибрация. Классификация.</p> <p>27. Физический фактор рабочей среды – аэрозоли преимущественно фиброгенного действия. Пылевая нагрузка.</p> <p>28. Виброакустические факторы. Особенности нормирования.</p> <p>29. «Нагревающий» и «охлаждающий» микроклимат производственных помещений. Привести примеры.</p> <p>30. В чем заключается психология безопасности и ее обеспечение?</p> <p>31. Назовите признаки бессознательного состояния человека?</p> <p>32. Назовите последовательность доврачебной помощи пострадавшему?</p> <p>33. Каким образом выполняется искусственное дыхание пострадавшему?</p>
<p>Защита практических работ</p>	<p>1. В чем разница между анализом надежности, анализом безопасности и анализом риска?</p>

	<p>2. Поясните, почему метод «дерево событий» использует прямую логику? В чем сущность этого метода?</p> <p>3. Укажите основные признаки, характеризующие предаварийное состояние системы. Чем такое состояние отличается от аварийного?</p> <p>4. В чем заключаются этапы идентификации опасности и оценки риска при проведении анализа риска?</p> <p>5. Приведите примеры инженерных решений реализации технических принципов обеспечения безопасности применительно к вашей специальности.</p> <p>6. Поясните, какой смысл заключается в установлении количественного значения приемлемого риска?</p> <p>7. Какие существуют методы обеспечения безопасности?</p> <p>8. Перечислите принципы информационной совместимости человека и техники. Приведите примеры применительно к своей специальности.</p> <p>9. Что такое антропометрическая характеристика человека и где она используется?</p> <p>11. Поясните механизм воздействия окружающей среды на организм человека.</p> <p>12. Поясните, что такое метод «анализ деревьев отказов» и метод «анализ деревьев событий». В чем принципиальная разница? Привести пример.</p> <p>13. Количественная и качественная оценка риска. В чем их разница? Привести примеры.</p> <p>14. Понятия: опасность, потенциальная опасность, безопасность. Привести примеры.</p> <p>15. Перечислите виды эргономической совместимости человека и техники. Приведите примеры применительно к своей специальности.</p> <p>16. Классы профессионального риска. Выберите класс профессионального риска для предприятия по Вашей специальности.</p> <p>17. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</p> <p>18. Страховые взносы предприятий в ФСС РФ. Скидки и надбавки к ним.</p> <p>19. Страховые выплаты пострадавшим от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</p> <p>20. Понятие «вредное вещество». Классификация вредных веществ по пути проникновения в организм человека.</p> <p>21. Классификация вредных веществ по степени опасности. Привести примеры.</p> <p>22. Параметр световой среды – яркость.</p> <p>23. Параметр световой среды – коэффициент пульсации освещенности.</p> <p>24. Естественное освещение производственных помещений.</p>
<p style="text-align: center;">Зачет</p>	<p>Объектом изучения БЖД как науки является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– физиологические и психологические возможности человека с точки зрения БЖД</li> <li>– среда обитания человека (условия обитания)</li> <li>– разработка мероприятий, обеспечивающих сохранение здоровья и работоспособности человека</li> </ul> <p>Каким основным элементом характеризуется производственная среда?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– природная среда</li> <li>– правовая культура</li> <li>– труд</li> <li>– непроизводственная среда</li> <li>– опасности, воздействующие на человека</li> </ul> <p>Какой группы опасных и вредных производственных факторов не существует?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– психофизиологические</li> <li>– химические</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– биологические</li> <li>– географические</li> <li>- физические</li> </ul> <p>Целью изучения БЖД как науки является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предупреждение травматизма; сохранение здоровья; сохранение работоспособности; сохранение качества полезного труда</li> <li>- достижение безаварийной ситуации и готовности к стихийным бедствиям и другим проявлениям природной среды</li> <li>– изучение потенциальных опасностей</li> <li>– ликвидация аварий, стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций</li> <li>– нет правильного ответа</li> </ul> <p>Классификация опасностей по источнику возникновения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– потенциальные, реальные, реализованные</li> <li>– энергетические, массовые, информационные</li> <li>– производственные, бытовые, городские</li> <li>– естественные, техногенные, антропогенные</li> </ul> <p>Выберите из перечисленных факторов производственной среды фактор, который можно классифицировать как опасный производственный фактор</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– неблагоприятные метеоусловия</li> <li>– наличие электромагнитных полей радиочастотного диапазона</li> <li>– повышенный уровень производственного шума</li> <li>– электрический ток</li> <li>– воздействие ультразвука</li> </ul> <p>Что не относится к основным показателям микроклимата?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– температура воздуха</li> <li>– температура поверхностей</li> <li>– относительная влажность воздуха</li> <li>– атмосферное давление воздуха рабочей зоны</li> <li>– скорость движения воздуха</li> <li>– интенсивность теплового облучения</li> </ul> <p>Какой из перечисленных классов не применяется для оценки условий труда?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимальные условия труда</li> <li>– допустимые условия труда</li> <li>– вредные условия труда</li> <li>– недопустимые условия труда</li> <li>- опасные условия труда</li> </ul> <p>Вредные вещества по характеру воздействия делятся на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– раздражающие, активизирующие, пассивные</li> <li>– раздражающие, токсические, сенсibiliзирующие, канцерогенные, мутагенные</li> <li>– раздражающие, удушающие, пыли, влияющие на репродуктивную функцию человека</li> <li>– сверхвредные, умеренно вредные, маловредные</li> <li>– нет правильного ответа</li> </ul> <p>Что не является основной характеристикой вредных веществ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– величина предельно допустимой концентрации вещества в воздухе рабочей зоны;</li> <li>– агрегатное состояние вещества: пары и (или) газы, аэрозоли (пыли);</li> <li>– класс опасности вещества;</li> <li>– особенность действия на организм человека</li> <li>– нет правильного ответа</li> </ul>
<p>Проверка конспекта лекций</p>	<p>1) Методы моделирования опасностей, их анализ и оценка риска.  2) Основные антропометрические характеристики человека в системе «человек-машина-среда».  3) Основные способы нормализации микроклимата на рабочих местах в</p>

	<p>помещениях с нагревающим микроклиматом.</p> <p>4) Основные требования к системам кондиционирования воздуха.</p> <p>5) Основные способы нормализации микроклимата на рабочих местах в помещениях с охлаждающим микроклиматом и на открытом воздухе.</p> <p>6) Основные способы нормализации параметров воздуха рабочей зоны.</p> <p>7) Организация аварийной вентиляции производственных помещений.</p> <p>8) Действие производственной вибрации на организм человека, ее нормирование и способы снижения уровня вибрации на постоянных рабочих местах.</p> <p>9) Действие производственного шума на организм человека, ее нормирование и способы снижения уровня шума на постоянных рабочих местах.</p> <p>10) Действие электрического поля промышленной частоты на организм человека, нормирование и способы защиты.</p> <p>11) Действие магнитного поля промышленной частоты на организм человека, нормирование и способы защиты.</p> <p>12) Действие электромагнитного поля радиочастотного диапазона на организм человека, нормирование профессионального воздействия и способы защиты.</p> <p>13) Действие электромагнитного поля радиочастотного диапазона на организм человека, нормирование воздействия на население и способы защиты.</p> <p>14) Действие электромагнитного поля радиочастотного диапазона от систем сотовой связи на организм человека, нормирование воздействия на абонентов сотовых телефонов и способы защиты.</p> <p>15) Действие электромагнитного поля радиочастотного диапазона от систем сотовой связи на организм человека, нормирование воздействия на персонал, обслуживающий системы сотовой связи и способы защиты.</p> <p>16) Действие инфракрасного излучения на организм человека, нормирование и способы защиты.</p> <p>17) Действие ультрафиолетового излучения на организм человека, нормирование и способы защиты.</p> <p>18) Действие ионизирующего излучения на организм человека, нормирование для населения и способы защиты населения.</p> <p>19) Действие ионизирующего излучения на организм человека, нормирование для персонала и способы защиты персонала.</p> <p>20) Способы обеспечения безопасности технологического процесса сборки и ремонта радиоэлектронной аппаратуры.</p> <p>21) Основные требования к организации рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами.</p> <p>22) Обеспечение пожарной безопасности радиотехнического производства.</p> <p>23) Обеспечение безопасности населения в ЧС.</p> <p>24) Обеспечение устойчивости работы производственных объектов при ЧС.</p> <p>25) Способы ликвидации последствий ЧС.</p>
--	--

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] учеб. пособие для вузов  
А. Л. Бабаян и др.; под ред. А. И. Сидорова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:  
КноРус, 2017

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Охрана труда и социальное страхование.
2. Безопасность труда в промышленности.
3. Безопасность жизнедеятельности.
4. Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях.
5. Гражданская защита.
6. Инженерная экология.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические рекомендации по самостоятельной работе студента / составители: Окраинская И.С., Глотова Н.В. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. - 11 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические рекомендации по самостоятельной работе студента / составители: Окраинская И.С., Глотова Н.В. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. - 11 с.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; под ред. О. Н. Русака. 17-е изд., стер. – СПб. : Изд-во Лань , 2017. – 704 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/70508">http://e.lanbook.com/book/70508</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Защита окружающей среды от деятельности промышленных предприятий: учебное пособие к практическим занятиям / А. С. Калинина, А. В. Кудряшов. – Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ , 2019. – 82 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/73631">http://e.lanbook.com/book/73631</a>
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Русак, О.Н. Безопасность жизнедеятельности. История. Теория. Практика. Концептуальные аспекты. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ, 2016. — 88 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/90190">http://e.lanbook.com/book/90190</a>

### 9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины



Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия	517 (3)	Специализированная механическая лаборатория для проведения лабораторных занятий, оборудованная 15 стендами и техническими средствами контроля знаний.
Лекции	473 (3)	Аудиовизуальные и звуковоспроизводящие технические средства: мультимедийный комплекс (проекционный телевизор, сопряженный с ПЭВМ); проектор потолочного крепления; документ-камера, сопряженная с проектором; аудиосистема; экран настенный с электроприводом; пакет презентаций Microsoft PowerPoint по разделам: Теоретические основы безопасности жизнедеятельности; Безопасность жизнедеятельности в условиях производства