

# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая школа электроники и  
компьютерных наук

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе  
электронного документооборота  
ЮУрГУ  
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Голлай А. В.  
Пользователь: gollaiav  
Дата подписания: 03.12.2021

А. В. Голлай

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.0.28 Безопасность жизнедеятельности  
для направления 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные  
технологии  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Безопасность жизнедеятельности**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению  
подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии,  
утверждённым приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 808

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

А. И. Сидоров

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе  
электронного документооборота  
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Сидоров А. И.  
Пользователь: sidorovai  
Дата подписания: 17.11.2021

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

Т. С. Кравчук

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе  
электронного документооборота  
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Кравчук Т. С.  
Пользователь: krawchukts  
Дата подписания: 17.11.2021

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления  
д.физ.-мат.н., проф.

Л. Б. Соколинский

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе  
электронного документооборота  
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Соколинский Л. Б.  
Пользователь: leonid.sokolinsky  
Дата подписания: 03.12.2021

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  |
|---|--|
| УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Знает: основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека, нормирование и меры защиты от них, основные виды чрезвычайных ситуаций военного, природного и техногенного характера, методы обеспечения защиты населения в чрезвычайных ситуациях<br>Умеет: осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов<br>Имеет практический опыт: владения навыками оказания первой доврачебной помощи |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| Нет   | Не предусмотрены                            |

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

Нет

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |         |
|--|-------------|------------------------------------|---------|
|  |             | Номер семестра                     |         |
|  |             | 7                                  |         |
| Общая трудоёмкость дисциплины  | 108         | 108                                |         |
| <i>Аудиторные занятия:</i>   |             |                                    |         |
| Лекции (Л)   | 32          | 32                                 |         |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 0           | 0                                  |         |
| Лабораторные работы (ЛР)   | 16          | 16                                 |         |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>  | 51,5        | 51,5                               |         |
| с применением дистанционных образовательных технологий                     | 0           |                                    |         |
| Подготовка к мероприятиям текущего контроля                                | 21,5        | 21,5                               |         |
| Подготовка к промежуточной аттестации                                      | 30          | 30                                 |         |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 8,5         | 8,5                                |         |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           |                                    | экзамен |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                        | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    |    |
|-----------|---|---|----|----|----|
|           |   | Всего                                     | Л  | ПЗ | ЛР |
| 1         | Теоретические основы безопасности жизнедеятельности     | 6   | 6  | 0  | 0  |
| 2         | Безопасность жизнедеятельности в условиях производства  | 34  | 20 | 0  | 14 |
| 3         | Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях | 8   | 6  | 0  | 2  |

##### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия       | Кол-во часов |
|----------|-----------|---|--------------|
| 1        | 1         | Введение. Основные понятия.                                   | 2            |
| 2        | 1         | Моделирование опасностей, их анализ и оценка риска.           | 2            |
| 3        | 1         | Характеристика человека как элемента системы «человек-среда». | 2            |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 4  | 2 | Условия труда.  | 2 |
| 5  | 2 | Микроклимат рабочих мест производственных помещений. Воздух рабочей зоны. | 2 |
| 6  | 2 | Вентиляция производственных помещений.                                    | 2 |
| 7  | 2 | Производственная вибрация.  | 2 |
| 8  | 2 | Шум на производстве.  | 2 |
| 9  | 2 | Производственное освещение.   | 1 |
| 9  | 2 | Вредные производственные излучения.                                       | 1 |
| 10 | 2 | Основы электробезопасности.   | 2 |
| 11 | 2 | Безопасность производственных процессов и оборудования.                   | 2 |
| 12 | 2 | Пожаровзрывобезопасность.   | 2 |
| 13 | 2 | Организационно-правовые вопросы охраны труда.                             | 2 |
| 14 | 3 | Общие сведения о чрезвычайных ситуациях (ЧС). Защита населения от ЧС.     | 2 |
| 15 | 3 | Обеспечение устойчивости работы производственных объектов при ЧС.         | 2 |
| 16 | 3 | Ликвидация последствий ЧС. Мероприятия по производственному терроризму.   | 2 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

## 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                                      | 2            |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   |   | средств защиты от лазерного излучения.   |   |
| 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                              |   |         |              |
|---|---|---------|--------------|
| Подвид СРС                                  | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс  | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к мероприятиям текущего контроля | Основная ПУМД 1. Дополнительная ПУМД 1-4. Основная ЭУМД 1-4. Дополнительная ЭУМД 1.   | 7       | 21,5         |
| Подготовка к промежуточной аттестации       | Основная ПУМД 1 (гл.1, стр. 9-25, гл. 2, стр. 26–76; гл. 3, стр. 77-101; гл.4, стр. 103–122; гл. 5, стр. 123–151; гл. 6, стр. 153-243; гл. 7, стр. 248–263; гл. 8, стр. 265–273; гл. 10, стр. 345–360; гл. 11, стр. 385–396, 424–446); 2(гл. 1, стр. 5-27, гл. 2 стр. 32-37, 39-42, 46-51, 59-68, 68-85); 3(гл. 1 стр. 4-11, 13-16; гл.2 стр. 28-50; гл.3, стр. 54-58; гл.5, стр. 86-99). | 7       | 30           |

#### 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

#### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес  | Макс. балл | Порядок начисления баллов  | Учи-тыва-ется в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|------|------------|--|--------------------|
| 1    | 7        | Текущий контроль | Контрольная работа                | 0,06 | 6          | Студентам предлагается ответить на 6 тестовых вопросов по дисциплине. На ответы отводится 0,3 часа. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 0,06. | экзамен            |
| 2    | 7        | Текущий контроль | Защита лабораторных работ         | 0,4  | 40         | 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. При  | экзамен            |

|   |   |                          |                                    |      |    |   |         |
|---|---|--------------------------|------------------------------------|------|----|---|---------|
|   |   |                          |                                    |      |    | неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: за каждую методически правильно выполненную лабораторную работу студент получает 5 баллов; не правильно выполненную лабораторную работу – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 40 (за 8 лабораторных работ). Весовой коэффициент мероприятия – 0,4.  |         |
| 3 | 7 | Текущий контроль         | Письменный опрос                   | 0,06 | 6  | Студент письменно должен ответить на 3 контрольных вопроса по теме дисциплины. Время, отведенное на опрос – 0,3 часа. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 0,06.  | экзамен |
| 4 | 7 | Текущий контроль         | Проверка ведения конспектов лекций | 0,08 | 8  | 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. Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: за каждый правильно выполненный конспект одной лекции студент получает 0,5 баллов; не правильно выполненный конспект – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 8 (за 16 лекционных занятий). Весовой коэффициент мероприятия – 0,08. | экзамен |
| 5 | 7 | Промежуточная аттестация | Тестирование                       | -    | 40 | Промежуточная аттестация включает одно мероприятие: тестирование. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время экзамена. 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.  | экзамен |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  | Неправильный ответ на вопрос - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 40. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4. |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения   | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|--|---|
| экзамен                      | <p>На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %. Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %. Неудовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине менее 60 %.</p> | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения  | № КМ |     |     |     |     |
|-------------|--|------|-----|-----|-----|-----|
|             |  | 1    | 2   | 3   | 4   | 5   |
| УК-8        | Знает: основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека, нормирование и меры защиты от них, основные виды чрезвычайных ситуаций военного, природного и техногенного характера, методы обеспечения защиты населения в чрезвычайных ситуациях | +++  | +++ | +++ | +++ | +++ |
| УК-8        | Умеет: осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов  | +++  | +++ | +++ | +++ | +++ |
| УК-8        | Имеет практический опыт: владения навыками оказания первой доврачебной помощи  | +++  | +++ | +++ | +++ | +++ |

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. 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:

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст] учебник для вузов по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для бакалавров С. В. Белов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 681, [1] с. ил.

#### 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.<br><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>                             |

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

## 8. 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<br>(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 |