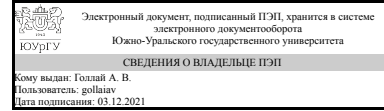


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая школа электроники и  
компьютерных наук



А. В. Голлай

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** Б.1.16 Безопасность жизнедеятельности  
**для специальности** 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

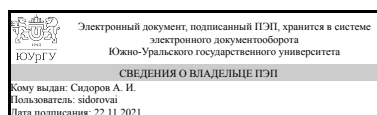
**уровень** специалист **тип программы** Специалитет  
**специализация** Информационная безопасность автоматизированных систем критически важных объектов

**форма обучения** очная

**кафедра-разработчик** Безопасность жизнедеятельности

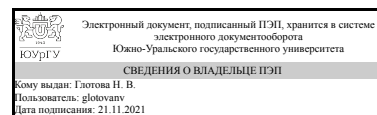
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утверждённым приказом Минобрнауки от 01.12.2016 № 1509

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



А. И. Сидоров

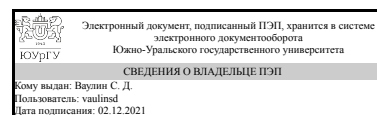
Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



Н. В. Глотова

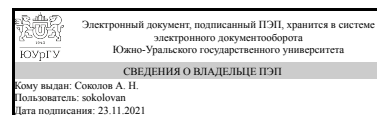
СОГЛАСОВАНО

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



С. Д. Ваулин

Зав.выпускающей кафедрой  
Защита информации  
к.техн.н., доц.



А. Н. Соколов

Челябинск

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: – создания оптимального (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха 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 объектов экономики 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; – формирование культуры безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей 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, пожаробезопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОПК-7 способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: опасные и вредные факторы системы «человек - среда обитания»; научные и организационные основы защиты окружающей среды и ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Уметь: реализовывать и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности; применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
	Владеть: навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности; навыками оказания первой доврачебной помощи

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
---	---

Б.1.06 Физика	Не предусмотрены
---------------	------------------

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

Дисциплина	Требования
Б.1.06 Физика	Знать физические основы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, квантовой физики, электродинамики, статистической физики и термодинамики, атомной и ядерной физики. Фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
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>	60	60	
Подготовка к промежуточной аттестации	27	27	
Подготовка к мероприятиям текущего контроля	33	33	
Вид итогового 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	4	4	0	0
2	Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	36	20	0	16
3	Пожарная безопасность	4	4	0	0
4	БЖД в чрезвычайных ситуациях	4	4	0	0

##### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во

			часов
1	1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Введение. Основные понятия. Моделирование опасностей, их анализ и оценка риска. Принципы и методы обеспечения безопасности.	2
2	1	Организационно-правовые вопросы охраны труда. Характеристика человека как элемента системы "человек-машина-среда"	2
3	2	Основы электробезопасности: действие электрического тока на организм человека, факторы, определяющие исход поражения электрическим током, нормирование предельно допустимых токов и напряжений. Классификация электроустановок, классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Средства и способы обеспечения электробезопасности	2
4-5	2	Производственное освещение	4
6-7	2	Виброакустический факторы: производственная вибрация и шум	4
8	2	Неионизирующие электромагнитные поля и излучения (лазерное излучение)	2
9	2	Микроклимат рабочих мест производственных помещений	2
10	2	Вредные вещества в воздухе рабочей зоны	2
11	2	Неионизирующие электромагнитные поля и излучения (электромагнитное излучение радиочастотного диапазона)	2
12	2	Статическое электричество	2
13-14	3	Пожаровзрывобезопасность	4
15-16	4	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях (ЧС). Защита населения в ЧС.	4

## 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 сопротивления тела человека	2
2-3	2	Исследование систем производственного освещения	4
4	2	Защита от производственного шума	2
5	2	Отработка навыков оказания первой доврачебной помощи пострадавшему от действия электрического тока	2
6	2	Защита от ультрафиолетового излучения	2
7	2	Защита от лазерных излучений при работе с оптическими квантовыми приборами	2
8	2	Исследование эффективности теплозащитных ограждений	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	самостоятельный подбор литературы, для подготовки к мероприятиям текущего контроля, самостоятельное изучение материалов, размещенных на портале "Электронный ЮУрГУ".	33

Подготовка к промежуточной аттестации	Осн. печ. лит. 1 (главы 1-4, 10, 12 полностью, п.п. 5.1-5.4, 6.2, 6.5, 6.6, 8.1, 8.2, 11.1, 11.2) Осн. лит. в эл. виде 4 (главы 1, 7, 10-13, 15-16, 18-19 полностью)	27
---------------------------------------	--	----

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

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Анализ конкретных ситуаций, работа в малых группах	Лабораторные занятия	Отработка навыков командной работы, умения работать с аппаратурой, самостоятельно проводить эксперименты, обрабатывать их результаты, делать выводы	16

## 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 дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	ОПК-7 способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций	Контроль изучения теоретического материала	Л1, Л2
Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	ОПК-7 способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций	Контроль изучения теоретического материала	Л3-Л12
Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	ОПК-7 способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций	Контроль выполнения лабораторных работ в течение семестра	ЛР
Пожарная безопасность	ОПК-7 способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций	Контроль изучения теоретического материала	Л13, Л14
БЖД в чрезвычайных	ОПК-7 способностью применять	Контроль изучения	Л15, Л16

ситуациях	приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций	теоретического материала	
Все разделы	ОПК-7 способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций	Промежуточная аттестация	Задание для ПА

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

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Контроль изучения теоретического материала	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольные точки Л1-Л16 учитывают результаты освоения обучающимся теоретического материала каждой недели текущего семестра. Контроль проводится во время лекции при помощи компьютерного тестирования на портале "Электронный ЮУрГУ" или, в случае невозможности выхода на "Электронный ЮУрГУ", письменного опроса. Каждый тест включает 5 вопросов. Время, отведенное на тест - 5 минут. Тест считается успешно пройденным если правильные ответы даны не менее чем на 60% вопросов. Количество баллов, которые студент получает по результатам опроса соответствует количеству правильных ответов, которые он дал. Максимальный балл за каждое мероприятие - 5 баллов, вес 4,375</p>	<p>Отлично: студент правильно ответил на 85% и более контрольных вопросов, т.е. набрал 4,25 и более баллов Хорошо: студент правильно ответил от 75% до 84,99% контрольных вопросов, т.е. набрал от 3,75 до 4,249 баллов Удовлетворительно: студент правильно ответил от 60% до 74,99% контрольных вопросов, т.е. набрал от 3,00 до 3,749 баллов Неудовлетворительно: студент правильно ответил менее 60 % контрольных вопросов, т.е. набрал менее 3,00 баллов</p>
Контроль выполнения лабораторных работ в течение семестра	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольная точка учитывает результаты выполнения обучающимся лабораторных работ в течение всего текущего семестра. При оценке результатов учитываются правильность и качество выполнения каждой лабораторной работы, оформления отчета, правильность и полнота выводов по лабораторным работам, а также результаты защиты лабораторной работы в форме коллоквиума. Студент получает 3 балла за каждую выполненную лабораторную работу по которой были проведены все необходимые измерения и расчеты, согласно заданию на лабораторную работу, правильно и качественно оформлен отчет, сформулированы полные выводы к работе, отражающие</p>	<p>Зачтено: Студент выполнил все лабораторные работы семестра Не зачтено: Студент не выполнил хотя бы одну лабораторную работу из запланированных в семестре</p>

	<p>результаты, полученные в процессе выполнения работы (результаты измерений, расчетов, характер зависимостей, отраженных на графиках, построенных по результатам измерений, выполненные оценки эффективности работы различных устройств и средств защиты). Коллоквиум по лабораторной работе включает 5 вопросов, может проводиться как в виде компьютерного тестирования на портале электронный ЮУрГУ (время ответа на вопросы составляет 5 минут), так и в письменной форме по карточкам непосредственно в аудитории. По результатам коллоквиума студент может получить дополнительно 2 балла, если он правильно ответил не менее чем на 60% вопросов коллоквиума. При неудовлетворительной сдаче коллоквиума дополнительные баллы не начисляются. Коллоквиум сдается только один раз. При неудовлетворительном результате допускается однократная передача</p> <p>Максимальный балл за мероприятие ЛР - 40 баллов, вес 30</p>	
<p>Промежуточная аттестация</p>	<p>Прохождение мероприятия промежуточной аттестации не является обязательным, то есть студент может получить оценку на основе рейтинга по текущему контролю. До выполнения работы промежуточной аттестации допускается студент, у которого выполнены все лабораторные работы, согласно плану семестра, а текущий рейтинг студента Ртек, составляет не менее 50%. При необходимости, выполнение пропущенных лабораторных работ (контрольная точка ЛР) возможно на последней неделе семестра на занятиях, специально предназначенных для отработки пропущенных лабораторных работ, а также другими способами, определенными преподавателем. График устанавливается преподавателем. Промежуточная аттестация проводится в письменной форме или в форме компьютерного тестирования (по усмотрению преподавателя). Количество вопросов определяется количеством тем, изученных в курсе и составляет 1 - 3 вопроса (по усмотрению преподавателя) по каждой теме. Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения итогового количества баллов. Рейтинг обучающегося по промежуточной аттестации соответствует проценту правильных ответов, полученных студентом на промежуточной аттестации: <math>R_{па} = (b_{па} / b_{па\_max}) \times 100\%</math>, где <math>b_{па}</math> балл обучающегося за промежуточную аттестацию, <math>b_{па\_max}</math> - максимально возможный балл за промежуточную</p>	<p>Отлично: Оценка «отлично» выставляется, если на 85 % вопросов даны правильные ответы. Хорошо: Оценка «хорошо» выставляется, если на 75 % вопросов даны правильные ответы. Удовлетворительно: Оценка «удовлетворительно» выставляется, если на 60 % вопросов даны правильные ответы. Неудовлетворительно: Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 60 % вопросов.</p>

	<p>аттестацию. Рейтинг обучающегося по дисциплине в случае, если студент выбрал получить оценку на основе рейтинга по текущему контролю, определяется по формуле: <math>= \text{тек} + \text{б}</math> В случае прохождения мероприятия промежуточной аттестации: <math>= \max \{0,6 \times \text{тек} + 0,4 \times \text{па} + \text{б}; \text{тек} + \text{б}\}</math> Бонус-рейтинг назначается: 1. в случае победы студента в предметных олимпиадах по безопасности жизнедеятельности. Для получения бонус-рейтинга обучающегося студент представляет копии документов, подтверждающие победу в предметных олимпиадах по безопасности жизнедеятельности. Максимально возможная величина бонус-рейтинга <math>R_b</math> составляет +15 %.</p> <p>2. За посещение всех занятий по дисциплине. Максимально возможная величина бонус-рейтинга <math>R_b</math> в этом случае составляет +5 %.</p>	
--	--	--

### 7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Контроль изучения теоретического материала	Задания Л.docx
Контроль выполнения лабораторных работ в течение семестра	ЛР.docx
Промежуточная аттестация	Задание для ПА.docx

## 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. Безопасность труда в промышленности.
2. Безопасность жизнедеятельности.
3. Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях.
4. Гражданская защита.

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Не предусмотрены

#### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Не предусмотрены



## Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Сидоров, А. И. Основы электробезопасности [Текст: непосредственный]: учеб. пособие для направления "Техносферная безопасность" / А. И. Сидоров; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2020. - 216, [1] с. ил. электрон. версия <a href="http://virtua.lib.susu.ru/cgi-bin/gw_2011_1_4/chameleon">http://virtua.lib.susu.ru/cgi-bin/gw_2011_1_4/chameleon</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. / Под ред. О.Н. Русака. - Изд. 17-е стер. - СПб.: Изд-во Лань, 2021 - 704 с. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

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

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

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
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; предустановленное программное обеспечение Microsoft Windows (бессрочно), пакет презентаций Microsoft PowerPoint
Лабораторные занятия	517 (3)	Специализированная лаборатория по общим вопросам безопасности труда с комплектом лабораторных стендов: «Исследование систем производственного освещения», «Защита от производственного шума», «Методы и средства защиты от производственной вибрации», «Защита от лазерных излучений», «Исследование эффективности теплозащитных ограждений», «Исследование сопротивления тела человека», робот-тренажер «Гоша»