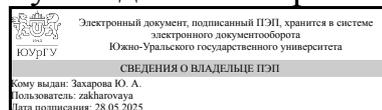


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



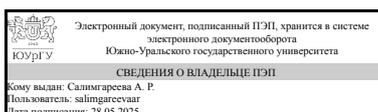
Ю. А. Захарова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.20 Безопасность жизнедеятельности
для направления 12.03.01 Приборостроение
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

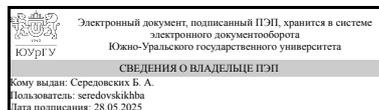
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 945

Зав.кафедрой разработчика,
к.юрид.н., доц.



А. Р. Салимгареева

Разработчик программы,
к.геогр.н., доцент



Б. А. Середовских

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 природного, техногенного и антропогенного происхождения; – разработки и реализации мер защиты от негативных воздействий производственной, непроизводственной и природной среды обитания; – прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций по защите персонала объектов экономики от первичных и вторичных негативных факторов техносферы, а также в ходе ликвидации их последствий. Задачи дисциплины: – формирование у будущего специалиста знаний научных основ охраны труда, интереса к рационализации производства, творческих решений проблем улучшения условий труда; – усвоение теоретических основ организации работы по обеспечению безопасности, снижению травматизма и аварийности, профессиональных заболеваний, улучшению условий труда.

Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности, воздействие на человека опасных и вредных факторов в производственных условиях, методы и средства повышения безопасности технологических процессов и оборудования в условиях производства, защита персонала и населения в условиях ЧС, электробезопасность и противопожарная безопасность.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: принципы и методы нормирования вредных производственных факторов на организм человека Умеет: осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов Имеет практический опыт: использования нормативных документов в области обеспечения безопасности производственных помещений.
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: основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения, правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: создать безопасные условия реализации профессиональной деятельности для сохранения природной среды, для обеспечения устойчивого развития общества Имеет практический опыт: поддержания безопасных условий жизнедеятельности

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.05 Экономика, 1.О.17 Электроника и микропроцессорная техника, 1.Ф.04 Основы теории измерений	1.О.15 Законодательная метрология

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

Дисциплина	Требования
1.О.17 Электроника и микропроцессорная техника	<p>Знает: основные этапы проектирования электронных устройств: от технического задания до схемы электрической принципиальной; современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации, принципы работы электронных элементов измерительных устройств и систем., основы применения методов математического моделирования в приборостроении, основные проблемы своей предметной области, методы и средства их решения; основные методы анализа и расчета схем с электронными элементами., полупроводниковые приборы: принцип действия и характеристики; усилители: основные технические показатели и классификация; простейшие усилительные каскады; усилители постоянного тока, дифференциальные усилительные каскады; операционные усилители: принципы построения, основные технические показатели; простейшие схемы на операционных усилителях; обратные связи в усилителях, их влияние на основные характеристики и параметры усилителей; избирательные усилители и генераторы на операционных усилителях; транзисторные каскады усиления мощности; источники питания электронной аппаратуры: выпрямители, сглаживающие фильтры, стабилизаторы тока и напряжения; ключевой режим работы транзисторов, методы улучшения характеристик транзисторных ключей; импульсный режим работы операционных усилителей, компараторы напряжения, мультивибраторы, генераторы треугольного и пилообразного напряжения; основные характеристики и параметры логических элементов; схемотехника и особенности логических элементов на биполярных и полевых транзисторах; функциональные узлы микропроцессорных устройств: триггеры, регистры, счетчики, мультиплексоры, демультимплексоры и дешифраторы, сумматоры и сравнивающие устройства; особенности схемотехники</p>

	<p>измерительных устройств: преобразователи напряжения в ток, идеальные выпрямители, функциональные преобразователи; интегральные четырехквadrантные перемножители напряжений; инструментальные усилители; проектирование активных фильтров; измерительные преобразователи для резистивных и емкостных датчиков. Умеет: пользоваться современными средствами разработки проектной документации., анализировать, синтезировать и исследовать типовые электронные схемы, используемые в приборостроении., пользоваться измерительными приборами., применять методологию научного познания и использовать её в практической деятельности в области приборостроения Имеет практический опыт: решения проектных задач с использованием информационных технологий., расчета режимов работы элементов электронных устройств; разумного выбора из имеющегося набора серийно выпускающихся элементов необходимых; синтеза заданных параметров электронных устройств, в том числе измерительных., проведения комплекса измерений по заданной методике, самостоятельного обучения новым методам исследования в профессиональной области</p>
1.О.05 Экономика	<p>Знает: необходимые для осуществления профессиональной деятельности экономические понятия, способы и методы обоснования экономических решений, методику оценки экономической эффективности проекта и оформление соответствующей документации, экономические ограничения на этапах жизненного цикла приборов, информационно-измерительных систем Умеет: определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности, принимать обоснованные экономические решения в различных, рассчитывать показатели оценки экономической эффективности проекта с учетом фактора неопределённости, оформлять отчетную документацию, решать профессионально-ориентированные задачи с учетом экономических ограничений Имеет практический опыт: применения экономических законов для решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности, принятия обоснованных экономических решений в профессиональной деятельности, оценки экономической эффективности проектов с</p>

	учетом фактора неопределённости и оформления отчетной документации по результатам оценки, решения профессионально-ориентированных задач с учетом экономических ограничений
1.Ф.04 Основы теории измерений	Знает: основные метрологические характеристики средств измерений; принципы нормирования метрологических характеристик средств измерения; основы теории точности измерений; алгоритм обработки данных измерительного эксперимента., математические модели средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; структурные методы коррекции нелинейности функции преобразования средств измерений; механизм образования погрешности средств измерений., основные понятия и термины метрологии; основы теории воспроизведения единиц физических величин; основы обеспечения единства измерений; основы теории точности измерений. Умеет: исключать грубую погрешность измерения и промахи; оценивать доверительные границы случайной погрешности; анализировать систематическую погрешность измерения., приводить погрешность ко входу и выходу средств измерения., рассчитывать основную погрешность средства измерения по его функции преобразования или виду структурной схемы. Имеет практический опыт: математического моделирования функции преобразования средства измерения., анализа и синтеза метрологических характеристик средств измерений.

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
		6
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>	51,5	51,5
Выполнение домашних заданий. Изучение нормативных документов по темам лекций	27	27

Выполнение самостоятельной работы (подготовка реферата).	16	16
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
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	4	4	0	0
2	Физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов	22	10	0	12
3	Методы и средства повышения безопасности технологических процессов	10	10	0	0
4	Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС)	12	8	0	4

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные понятия. Характеристика человека как элемента системы «человек-среда обитания»	2
2	1	Критерии безопасности и экологичности техносферы	1
3	1	Моделирование опасностей, их анализ и оценка риска	1
4	2	Условия труда	2
5	2	Микроклимат рабочих мест производственных помещений	2
6	2	Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2
7	2	Вентиляция производственных помещений	1
8	2	Виброакустические факторы (производственная вибрация, шум, инфра- и ультразвук)	1
9	2	Вредные производственные излучения	1
10	2	Производственное освещение	1
11	3	Методы и средства повышения безопасности технологических процессов. Безопасность эксплуатации технических систем и производственного оборудования.	4
12	3	Электробезопасность	2
13	3	Пожаробезопасность	2
14	3	Системы контроля безопасности и экологичности. Организационно-правовые основы обеспечения БЖД.	2
15	4	Защита населения в ЧС. Обеспечение устойчивости работы производственных объектов при ЧС	4
16	4	Ликвидация последствий ЧС. Мероприятия по противодействию терроризму	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 параметров микроклимата в помещениях. Ознакомление с принципами нормирования и приборами контроля микроклимата. Исследование микроклимата: измерение температуры, влажности, подвижности воздуха. Сравнение измеренных значений с нормативными. Выводы об условиях труда по фактору "микроклимат".	4
2	2	Производственное освещение, источники света. Ознакомление с системами искусственного освещения, принципами его нормирования и приборами контроля. Исследование эффективности различных источников света. Исследование эффективности системы общего освещения.	4
3	2	Шум и средства защиты от него. Ознакомление с наиболее эффективными методами снижения производственного шума за счет звукопоглощения и звукоизоляции. Измерение параметров шума источника и оценка эффективности звукопоглощения и звукоизоляции.	4
4	4	Оказание первой доврачебной помощи при переломах, вывихах, артериальных и венозных кровотечениях, сдавливании конечностей, ожогах. Ролевая игра. Один из студентов выполняет роль пострадавшего, второй оказывает ему первую помощь. Преподаватель контролирует правильность и своевременность выполняемых студентами действий	4

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение домашних заданий. Изучение нормативных документов по темам лекций	ЭУМД осн. лит. 1-2, доп. лит. 3-4.	6	27
Выполнение самостоятельной работы (подготовка реферата).	ЭУМД осн. лит. 1-2, доп. лит. 3-4.	6	16
Консультации и промежуточная аттестация	ЭУМД осн. лит. 1-2, доп. лит. 3-4.	6	8,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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	Учитывается в ПА
1	6	Текущий контроль	Теоретические основы	1	20	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 3 балл. Работа	экзамен

			безопасности жизнедеятельности			отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 15 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	
2	6	Текущий контроль	Физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов	1	20	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 3 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 15 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	экзамен
3	6	Текущий контроль	Методы и средства повышения безопасности технологических процессов	1	20	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 3 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 15 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки.	экзамен

						Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	
4	6	Текущий контроль	Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС)	1	10	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 3 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 15 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	экзамен
5	6	Промежуточная аттестация	Все разделы	-	30	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) 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 0...59 %	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности	В соответствии

	<p>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 (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) 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 0...59 %</p>	<p>с пп. 2.5, 2.6 Положения</p>
--	--	---------------------------------

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-2	Знает: принципы и методы нормирования вредных производственных факторов на организм человека	+	+	+	+	+
УК-2	Умеет: осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов	+	+	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: использования нормативных документов в области обеспечения безопасности производственных помещений.	+	+	+	+	+
УК-8	Знает: основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения, правила поведения в чрезвычайных ситуациях	+	+	+	+	+
УК-8	Умеет: создать безопасные условия реализации профессиональной деятельности для сохранения природной среды, для обеспечения устойчивого развития общества	+	+	+	+	+
УК-8	Имеет практический опыт: поддержания безопасных условий жизнедеятельности	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

- Графкина, М.В. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / М.В. Графкина, В.А. Михайлов, Б.Н. Нюнин.- М.: Проспект, 2008.-608 с.- ISBN 978-5-482-01576-.

б) дополнительная литература:

- Графкина, М.В. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / М.В. Графкина, В.А. Михайлов, Б.Н. Нюнин.- М.: Проспект, 2008.-608 с.- ISBN 978-5-482-01576-.
- Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / под ред. Э.А. Арустамова. – 16-е изд., перераб. доп. – М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и Ко», 2012.- 452с. -ISBN 978-5-394-00181-9

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

- Охрана труда и социальное страхование.

2. Безопасность жизнедеятельности.
3. Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях.
4. Гражданская защита.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Безопасность жизнедеятельности. Методическое пособие для проведения лабораторных работ
2. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие с элементами самостоятельной работы. Ч.2 Под редакцией А.И.Сидорова
3. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие с элементами самостоятельной работы. Ч.1 Под редакцией А.И.Сидорова

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие с элементами самостоятельной работы. Ч.2 Под редакцией А.И.Сидорова
2. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие с элементами самостоятельной работы. Ч.1 Под редакцией А.И.Сидорова

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	*Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 576 с. — ISBN 978-5-8199-0905-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2116672 .
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : учебник / И.С. Масленникова, О.Н. Еронько. — 4-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-16-006581-6. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2018251 .
3	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — URL: https://e.lanbook.com/book/209837 .
4	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 340 с. — ISBN 978-5-507-46280-3. — URL: https://e.lanbook.com/book/305234 .
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Морозова, О.Г.Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / О.Г. Морозова, С.В.Маслов, М.Д.Кудрявцев. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 266 с.: ISBN 978-5-7638-3472-7. - URL : https://new.znanium.com/read?id=328348 . https://znanium.ru/

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(31.12.2025)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	126(0)	Занятия студентов проходят в лекционных аудиториях филиала, оснащенных мультимедийным оборудованием (проектор, экран с электроприводом). печатная основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки, где также имеется доступ к материалам электронных библиотечных систем
Самостоятельная работа студента	126(0)	Библиотека филиала ЮУрГУ в г. Нижневартовск
Лабораторные занятия	126(0)	Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) 2. проектор. 3. экран. 4. акустическая система. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7; 2. Professional Microsoft Office 2010 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс» Комплект плакатов по курсу безопасность жизнедеятельности, измеритель шума SL-814, LightMeter HS1010, метеометр МТ-903.