ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Замышляева А. А.
Пользователь: zamyshliaevaaa
Дата подписания: 24.05.2023

А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.01 Безопасность жизнедеятельности
для направления 01.03.02 Прикладная математика и информатика
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 10.01.2018 № 9

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

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: 24.05.2023

А. И. Сидоров

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

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Кравчук Т. С.
Пользователь: kravchukts
Дата подписания: 24.05.2023

Т. С. Кравчук

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: 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
Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая) (6 семестр)	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая) (6 семестр)	Знает: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, эффективные стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели Умеет: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, нести личную ответственность за результат, оценить потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач профессиональной деятельности, самостоятельно изучать новые технологии, используемые на предприятии, с помощью информационно-коммуникационных систем Имеет практический опыт: работы в направлении личностного, образовательного и профессионального роста, решения поставленных задач, с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, применения полученных математических знаний и навыков программирования для решения прикладных задач, участия в разработке научно-исследовательского проекта, применяя изученные технологии

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа (СРС)	53,5	53,5
Подготовка к тестированию	10	10
Подготовка к дифференцированному зачету	20	20
Подготовка к контрольной работе	18,5	18.5
Подготовка к письменному опросу	5	5
Консультации и промежуточная аттестация	6,5	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в

раздела		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	Вредные производственные излучения.	1
9	2	Производственное освещение.	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	2

		запыленности.	
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			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к тестированию	Основная ПУМД 1. Дополнительная ПУМД 1-2. Основная ЭУМД 1-2. Дополнительная ЭУМД 1.	7	10
Подготовка к дифференцированному зачету	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	20
Подготовка к контрольной работе	Основная ПУМД 1. Дополнительная ПУМД 1-2. Основная ЭУМД 1-2. Дополнительная ЭУМД 1.	7	18,5
Подготовка к письменному опросу	Основная ПУМД 1. Дополнительная ПУМД 1-2. Основная ЭУМД 1-2. Дополнительная ЭУМД 1.	7	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	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.	дифференцированный зачет
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 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.	дифференцированный зачет
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 -2 балла. Частично	дифференцированный зачет

						правильный ответ -1 балл. Неправильный ответ на вопрос - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 0,06.	
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.	дифференцированный зачет
5	7	Проме-жуточная аттестация	Тестирование	-	40	Промежуточная аттестация включает одно мероприятие: тестирование. Контрольное мероприятие 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 - 2 балла. Неправильный ответ на вопрос - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 40. Весовой	дифференцированный зачет

						коэффициент мероприятия – 0,4.	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	На дифференцированном зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент вправе повысить свой рейтинг по дисциплине, пройдя контрольное мероприятие промежуточной аттестации (тестирование).	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
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:

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.
2. Хашковский, А. В. Неблагоприятные виброакустические факторы окружающей среды и защита от них [Текст] учеб. пособие А. В. Хашковский ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2003. - 61, [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. http://e.lanbook.com/book/70508
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. http://e.lanbook.com/book/73631
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. http://e.lanbook.com/book/90190

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ РАН(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	Аудиовизуальные и звуковоспроизводящие технические средства:

	(3)	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