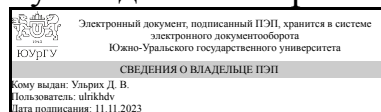


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



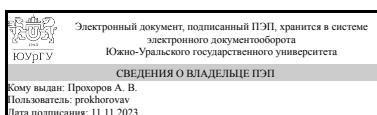
Д. В. Ульрих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.24 Безопасность жизнедеятельности
для направления 08.03.01 Строительство
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Современные образовательные технологии

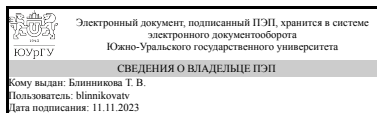
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

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



А. В. Прохоров

Разработчик программы,
старший преподаватель



Т. В. Блинникова

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 обстановки и принятия грамотных решений по защите населения в условиях чрезвычайных ситуаций. Выполнения мероприятий по защите людей и объектов экономики от первичных и вторичных поражающих факторов чрезвычайных ситуаций, а также по ликвидации последствий ЧС. 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
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 Умеет: осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов Имеет практический опыт: оказания первой помощи
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	Знает: требования охраны труда, БЖД и защиты окружающей среды при проведении строительных работ Умеет: применять знания по охране труда при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и реконструкции строительных объектов Имеет практический опыт: ведения строительных, ремонтных работ и работ по

	реконструкции строительных объектов безопасными методами и приемами
--	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.29 Технология строительных процессов	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
1.О.29 Технология строительных процессов	Знает: основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях, научные основы организации труда в строительстве, основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте объектов Умеет: устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ, подбирать составы звеньев для выполнения строительных процессов, выбирать методы выполнения ремонтно-строительных работ, разрабатывать технологические карты строительного процесса Имеет практический опыт: применения методов контроля за соблюдением технологических регламентов и экологической безопасности; разработки организационно-технологической и ведения исполнительной документации, разработки и оптимизации графиков производства строительно-монтажных работ, разработки организационно-технологической документации

	и ведения исполнительной документации при техническом обслуживании и ремонте объектов
--	---

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>	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
Подготовка к экзамену.	17,5	17,5
Выполнение заданий ЭУК в "Электронном ЮУрГУ"	18	18
Подготовка к семинарам (составление конспекта и заполнение таблицы)	16	16
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 БЖД	8	8	0	0
2	КЛАССИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ	8	8	0	0
3	МИКРОКЛИМАТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	8	8	0	0
4	ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ	8	8	0	0
5	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ВИБРАЦИЯ	4	0	0	4
6	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ	4	0	0	4
7	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	4	0	0	4
8	ИОНИЗИРУЮЩИЕ И НЕИОНИЗИРУЮЩИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	4	0	0	4

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЖД Определение БЖД Определение понятий	4

		опасности и риска. Функционирование системы "человек - машина - производственная среда".	
2	1	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЖД Опасные и вредные производственные факторы, охрана труда и техника безопасности. Изменения экологической обстановки, сопровождающие научно-технический прогресс.	4
3	2	КЛАССИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ Производственная среда и её элементы. Негативные факторы производственной среды, их классификация.	4
4	2	КЛАССИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем.	4
5	3	МИКРОКЛИМАТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ Вредные факторы производственной среды. Микроклимат производственных помещений, его нормирование.	4
6	3	МИКРОКЛИМАТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ Терморегуляция организма. Вентиляция производственных помещений.	4
7	4	ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ Виды и источники загрязнения воздушной среды в производственных условиях. Классификация вредных веществ. Особенности воздействия пыли на организм человека.	4
8	4	ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ Особенности воздействия производственных ядов. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Защита от воздействия вредных веществ.	4

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	5	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ВИБРАЦИЯ Классификация производственных вибраций. Воздействие вибрации на здоровье человека. Нормирование производственных вибраций. Способы снижения производственной вибрации.	4
2	6	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ Действие шума на организм человека. Частотный диапазон звука. Классификация шума. Методы борьбы с шумом. Уменьшение шума на пути его распространения. Средства индивидуальной защиты. Ультразвук. Нормирование и защита.	4
3	7	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ Влияние освещенности рабочих мест на безопасность труда. Основные светотехнические величины.	4
4	8	ИОНИЗИРУЮЩИЕ И НЕИОНИЗИРУЮЩИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ Понятие "неионизирующие излучения". Воздействие электромагнитных полей на человека Неионизирующие электромагнитные поля . Радиация и её разновидности Ионизирующие излучения Источники радиационной опасности Устройство ионизирующих источников излучения Пути проникновения излучения в организм человека Меры ионизирующего воздействия Механизм действия ионизирующего излучения Последствия облучения Лучевая болезнь Обеспечение безопасности при работе с ионизирующими излучениями.	4

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 экзамену.	ПУМЛ: Осн. № 2 (Гл. 1-8); ЭУМЛ: № 2 (Гл. 1-8)	7	17,5
Выполнение заданий ЭУК в "Электронном ЮУрГУ"	https://edu.susu.ru/course/view.php?id=140426	7	18
Подготовка к семинарам (составление конспекта и заполнение таблицы)	Занятие 1: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 1; ЭУМЛ №2: Ч.1 Занятие 2: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 2; ЭУМЛ №2: Ч.2 Занятие 3: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 4; ЭУМЛ №2: Ч.3 Занятие 4: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 11 ; ЭУМЛ №2: Ч.4 Занятие 5: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 11; ЭУМЛ №2: Ч.4 Занятие 6: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 16; ЭУМЛ №2: Ч.6 Занятие 7: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 19; ЭУМЛ №2: Ч.7 Занятие 8: ПУМЛ, Осн. №2: Гл. 22; ЭУМЛ №2: Ч.8	7	16

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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Текущий контроль	Контрольный тест №1	0,05	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
2	7	Текущий контроль	Контрольный тест № 2	0,05	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его	экзамен

						просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	
3	7	Текущий контроль	Контрольный тест № 3	0,05	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
4	7	Текущий контроль	Контрольный тест № 4	1	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
5	7	Текущий контроль	Контрольный тест № 5	1	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
6	7	Текущий контроль	Контрольный тест № 6	1	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
7	7	Текущий контроль	Контрольный тест № 7	1	2	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с	экзамен

						ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	
8	7	Промежуточная аттестация	Контрольный тест № 8	-	8	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
9	7	Текущий контроль	Лабораторная работа № 1	0,2	5	Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Безопасность жизнедеятельности" и скачивает шаблон работы. Работа состоит из заданий. Ответы на вопросы необходимо занести в скачанный шаблон и отправить на проверку. Каждое задание оценивается: 1 балл - даны правильные ответы на все вопросы; 0,5 балла - даны правильные ответы на более чем 60%, но менее чем 100% вопросов; 0 баллов - ответов нет или даны неправильные ответы более чем на 40% вопросов. В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет возможность переделать работу.	экзамен
10	7	Текущий контроль	Лабораторная работа № 2	0,2	5	Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Безопасность жизнедеятельности" и скачивает шаблон работы. Работа состоит из заданий. Ответы на вопросы необходимо занести в скачанный шаблон и отправить на проверку. Каждое задание оценивается: 1 балл - даны правильные ответы на все вопросы; 0,5 балла - даны правильные ответы на более чем 60%, но менее чем 100% вопросов; 0 баллов - ответов нет или даны неправильные ответы более чем на 40% вопросов. В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет	экзамен

						возможность переделать работу.	
11	7	Текущий контроль	Лабораторная работа № 3	0,2	5	Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Безопасность жизнедеятельности" и скачивает шаблон работы. Работа состоит из заданий. Ответы на вопросы необходимо занести в скачанный шаблон и отправить на проверку. Каждое задание оценивается: 1 балл - даны правильные ответы на все вопросы; 0,5 балла - даны правильные ответы на более чем 60%, но менее чем 100% вопросов; 0 баллов - ответов нет или даны неправильные ответы более чем на 40% вопросов. В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет возможность переделать работу.	экзамен
12	7	Текущий контроль	Лабораторная работа № 4	0,2	5	Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Безопасность жизнедеятельности" и скачивает шаблон работы. Работа состоит из заданий. Ответы на вопросы необходимо занести в скачанный шаблон и отправить на проверку. Каждое задание оценивается: 1 балл - даны правильные ответы на все вопросы; 0,5 балла - даны правильные ответы на более чем 60%, но менее чем 100% вопросов; 0 баллов - ответов нет или даны неправильные ответы более чем на 40% вопросов. В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет возможность переделать работу.	экзамен
13	7	Промежуточная аттестация	Задание промежуточной аттестации Экзамен	-	20	Промежуточная аттестация проводится на портале «Электронный ЮУрГУ» (https://edu.susu.ru). В назначенное по расписанию время студент проходит видео- и аудио-идентификацию и выполняет Экзаменационный тест. Студенту предоставляется 1 попытка с ограничением по времени для прохождения теста. Попытки оцениваются автоматически: максимальный балл за каждый вопрос - 1. Количество вопросов - 20. Метод оценивания — высшая оценка.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе взвешенной суммы полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и задание промежуточной аттестации	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
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: оказания первой помощи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-8	Знает: требования охраны труда, БЖД и защиты окружающей среды при проведении строительных работ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-8	Умеет: применять знания по охране труда при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и реконструкции строительных объектов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-8	Имеет практический опыт: ведения строительных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов безопасными методами и приемами	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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. Безопасность жизнедеятельности в примерах и задачах [Текст] Ч. 4 учеб. пособие ЧГТУ, Каф. Безопасности жизнедеятельности ; Г. С. Пожбелко, А. И. Сидоров, А. М. Ершов и др.; под ред. А. И. Сидорова ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1996. - 86 с. ил., табл.
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда Учеб. пособие для вузов П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Е. А. Подгорных и др. - М.: Высшая школа, 1999. - 317,[1] с. ил.

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Смирнов С.Г., Старостин И.И. Лабораторный практикум по дисциплине: «Безопасность жизнедеятельности» - М.: Новые технологии, 2014.
2. Методические указания для студентов по изучению дисциплины Безопасность жизнедеятельности / Сост. С.Н. Ильютенко.- Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2015.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Смирнов С.Г., Старостин И.И. Лабораторный практикум по дисциплине: «Безопасность жизнедеятельности» - М.: Новые технологии, 2014.
2. Методические указания для студентов по изучению дисциплины Безопасность жизнедеятельности / Сост. С.Н. Ильютенко.- Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2015.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Безопасность жизнедеятельности : учебник / под редакцией Э. А. Арустамова. — 21-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 446 с. — ISBN 978-5-394-02972-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/105582 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / О.М. Зиновьева, Л.А. Лысов, А.М. Меркулова [и др.]. — Москва : МИСИС, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/116916 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ветошкин, А.Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях / А.Г. Ветошкин. — Вологда : Инфра-Инженерия, [б. г.]. — Часть 1 : Нормативно-управленческое обеспечение безопасности жизнедеятельности — 2018. — 470 с. — ISBN 978-5-9729-0162-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/108683 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	118а (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Лекции	118а (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Лабораторные занятия	118а (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)