

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЦТУТП
Заведующий кафедрой ЦТУТП



В.Е. Нутович

05 октября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

06 октября 2020 г.

Кафедра «Управление безопасностью в техносфере»

Автор Рогова Татьяна Николаевна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки:	01.03.02 – Прикладная математика и информатика
Профиль:	Математические модели в экономике и технике
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 3 05 октября 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры Протокол № 6 31 августа 2020 г. И.о. заведующего кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Е.Ю. Нарусова</p>
--	--

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина Б1.Б.17 «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части профессионального цикла Б1.

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у специалиста мировоззрения о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности и безопасности и защищённости человека, что гарантирует ему сохранение здоровья и работоспособность, повышает эффективность действий в экстремальных ситуациях.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Практикум на ЭВМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p>Знать и понимать: современное состояние и негативные факторы среды обитания; - принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, основы физиологии и рациональные условия деятельности; - анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; - средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; - правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности</p> <p>Уметь: - идентифицировать опасные и вредные факторы среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; - использовать приборы для контроля вредных факторов.</p> <p>Владеть: - создания комфортного и соответствующего нормативным параметрам состояния среды обитания на рабочих местах производственной среды, в быту и зонах отдыха человека; - разработки и реализации технических и организационных мер защиты человека и среды обитания от опасных и вредных факторов и негативных воздействий</p>
2	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>Знать и понимать: - вредные, опасные и поражающие факторы источников ЧС и их воздействие на людей, окружающую среду и другие объекты; - методы расчета параметров поражающих факторов источников ЧС; - способы защиты людей, персонала и других объектов в ЧС; - принципы работы приборов и систем контроля состояния среды обитания.</p> <p>Уметь: - разрабатывать мероприятия по защите населения и производственного персонала объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, в том числе и в условиях катастроф и стихийных бедствий; - прогнозировать развитие негативных воздействий и оценки их последствий.</p> <p>Владеть: - проектирования и эксплуатации техники,</p>

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		технологических процессов, производств и других объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности и экологичности; -обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики в нормальных и чрезвычайных ситуациях; - контроля и управления условиями жизнедеятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 2
Контактная работа	39	39,15
Аудиторные занятия (всего):	39	39
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	18	18
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	3
Самостоятельная работа (всего)	33	33
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	Раздел 1 Введение. Человек и среда обитания. Понятие, цели и содержание дисциплины.	1				2	3	
2	2	Раздел 2 Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности.	1		6		2	9	
3	2	Раздел 3 Производственная гигиена и санитария.	4				5	9	
4	2	Раздел 4 Основы электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Защита человека от поражения электрическим током.	2		2	1	4	9	ПК1
5	2	Раздел 5 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Безопасность и экологичность технических систем.	2		6		4	12	
6	2	Раздел 6 Опасности технических систем и защита от них.	2		4	1	4	11	
7	2	Раздел 7 Психологические факторы при работе с информационными системами. Психофизическая деятельность человека и психология в проблеме безопасности.	2				4	6	ПК2
8	2	Раздел 8 Безопасность автоматизированных	2				4	6	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		объектов; системы автоматического контроля.							
9	2	Раздел 9 Управление безопасностью жизнедеятельности.	2			1	4	7	ЗЧ
10		Всего:	18		18	3	33	72	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 18 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	2	РАЗДЕЛ 2 Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности.	Нормализация воздуха в производственных помещениях.	2
2	2	РАЗДЕЛ 2 Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности.	Акустические расчеты. Средства защиты от механических колебаний	2
3	2	РАЗДЕЛ 2 Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности.	Расчет систем освещения.	2
4	2	РАЗДЕЛ 4 Основы электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Защита человека от поражения электрическим током.	Методы и средства защиты от поражения электрическим током. Оценка опасности поражения электрическим током.	2
5	2	РАЗДЕЛ 5 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Безопасность и экологичность технических систем.	Расчетная работа по рациональным методам принятия решений	2
6	2	РАЗДЕЛ 5 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Безопасность и экологичность технических систем.	Расчетная работа по прогнозированию масштабов заражения при авариях на химически опасных объектах и транспорте.	2
7	2	РАЗДЕЛ 5 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Безопасность и экологичность технических систем.	Расчетная работа по прогнозированию радиационной обстановки по данным дозиметрического контроля.	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
8	2	РАЗДЕЛ 6 Опасности технических систем и защита от них.	Расчетная работа по решению технической задачи эвакуации людей при пожаре.	2
9	2	РАЗДЕЛ 6 Опасности технических систем и защита от них.	Расчетная работа по прогнозированию масштабов поражения при взрывах.	2
ВСЕГО:				18/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью являются как классически-лекционными, так и обучение проводится с помощью технических средств, по подходу к обучаемому – используются авторитарные, технология сотрудничества, свободного воспитания, по преобладающему методу - догматические (репродуктивные), объяснительно-иллюстративные, саморазвивающее обучение.

Практические занятия проводятся в групповой форме с использованием специализированных стендов. Подходы к обучаемому – личностно-ориентированный, технологии сотрудничества, свободного воспитания; по преобладающему методу – объяснительно-иллюстративные, развивающее обучение, проблемные поисковые, саморазвивающее обучение.

Самостоятельная работа студентов организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся работа с лекционным материалом и учебными пособиями. К интерактивным технологиям относится работа с электронными пособиями, интерактивная работа в режиме реального времени, основанная на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой системе. Теоретические знания проверяются путем индивидуальных и групповых опросов, выполнения расчетных задач, тестов на бумажных носителях.

Проведение занятий по дисциплине возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

В процессе проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий применяются современные образовательные технологии, такие как (при необходимости):

- использование современных средств коммуникации;
- электронная форма обмена материалами;
- дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций;
- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой расчетов и т.д.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	2	РАЗДЕЛ 1 Введение. Человек и среда обитания. Понятие, цели и содержание дисциплины.	- работа с нормативными документами и законодательной базой; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации; - работа с учебной литературой [1] стр.[11-62] [2] стр.[5-39]	2
2	2	РАЗДЕЛ 2 Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности.	- работа с нормативными документами и законодательной базой; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации; - работа с учебной литературой [1] стр.[210-230] [2] стр.[131-167]	2
3	2	РАЗДЕЛ 3 Производственная гигиена и санитария.	- работа с нормативными документами и законодательной базой; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации; - работа с учебной литературой. [1] стр.[210-230] [2] стр.[84-127] - подготовка к практическим занятиям [3,4,5,6]	5
4	2	РАЗДЕЛ 4 Основы электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Защита человека от поражения электрическим током.	- работа с нормативными документами и законодательной базой; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации; - работа с учебной литературой [2] стр.[110-119] - подготовка к практическим занятиям [7,8]	4
5	2	РАЗДЕЛ 5 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Безопасность и экологичность технических систем.	- работа с нормативными документами и законодательной базой; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации; - работа с учебной литературой. [1] стр.[62-209; 230-262] [2] стр.[39-82; 198-253]	4
6	2	РАЗДЕЛ 6 Опасности технических систем и защита от них.	- работа с нормативными документами и законодательной базой; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации; - работа с учебной литературой [1] стр.[193-210] [2] стр.[84-131]	4
7	2	РАЗДЕЛ 7 Психологические	- работа с нормативными документами и законодательной базой;	4

		факторы при работе с информационными системами. Психофизическая деятельность человека и психология в проблеме безопасности.	- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации; - работа с учебной литературой. [1] стр.[262-293] [2] стр.[167-198].	
8	2	РАЗДЕЛ 8 Безопасность автоматизированных объектов; системы автоматического контроля.	- работа с нормативными документами и законодательной базой; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации; - работа с учебной литературой. [1] стр.[41-60]	4
9	2	РАЗДЕЛ 9 Управление безопасностью жизнедеятельности.	- работа с нормативными документами и законодательной базой; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации; - работа с учебной литературой. Конспект [2] стр.[253-287]	4
ВСЕГО:				33

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов	Л.А. Михайлов, В.П. Соломин, А.Л. Михайлов, А.В. Старостенко и др.	СПб.: Питер, 2007	Все разделы. Все страницы.
2	Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студ. учреждений высш. Проф. образования вузов	И.В. Бабайцев, Б.С. Мاستрюков, В.Т. Медведев и др.	М.: Издательский центр «Академия», 2012	Все разделы. Все страницы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Исследование метеорологических условий в производственных помещениях.	Дегтярев В.О., Грибков О.И., Жуков В.И.	М: МИИТ, 2006	Тема 3. Все страницы
4	Исследование источников света. Методические указания.	Грибков О.И., Волков А.В., Устинов О.А.	М., МИИТ, 2006	Тема 3. Все страницы
5	Исследование искусственного освещения. Методические указания.	Дегтярев В.О., Грибков О.И., Жуков В.И.	М., МИИТ, 2006	Тема 3. Все страницы
6	Производственный шум. Методические указания.	Чепульская О.В., Шатунова Г.И.	М. МИИТ, 2006	Тема 3. Все страницы
7	Исследование электрического поля заземленного электрода и шаговых напряжений. Методические указания.	Чепульская О.В., Шатунова Г.И.	М. МИИТ, 2006	Тема 4. Все страницы
8	Исследование электрического сопротивления тела человека. Методические указания.	Анненков А.М., Грибков О.И., Волков А.В.	М: МИИТ, 2006	Тема 4. Все страницы

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Российская государственная библиотека им. В.И. Ленина: <http://www.rsl.ru/>

электронная библиотека <http://elibrary.rsl.ru/>

электронный каталог <http://www.rsl.ru/s97/s339/>

Поисковая система – Википедия – свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org/>

Электронная библиотека <http://lib.rus.ec/>

Поисковая система Yandex.ru yandex.ru/yandsearch?text=словари+яндекс&lr=213

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий требуется специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

При проведении практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» в учебных аудиториях необходимо наличие специализированных стендов.

Промежуточная аттестация (вариант) может представлять собой компьютерное тестирование и проводиться в специализированных компьютерных классах с установленной программой, например, в аудитории 2401, рассчитанной на одновременную работу 20 персональных компьютеров.

При организации обучения по дисциплине с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий может понадобиться наличие следующего программного обеспечения (или их аналогов): ОС Windows, Microsoft Office, Интернет-браузер, Microsoft Teams и т.д.

В образовательном процессе, при проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, Zoom, WhatsApp и т.п.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключенным к сетям INTERNET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Компьютерный класс, соответствующий требованиям санитарных норм. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключенные к сетям INTERNET.
4. Для проведения лабораторных работ – оборудованная учебными стендами аудитория, учебный процесс по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивается программами пакета Microsoft Office и в частности Excel для расчетов по практическим занятиям.

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

К объективным трудностям изучения данной дисциплины необходимо отнести очень большой объем учебной нагрузки при ограниченном лимите времени. В этих условиях возрастает значение самоподготовки и индивидуальной подготовки студентов под руководством преподавателя.

В процессе подготовки значительное место (50% аудиторных занятий) отводится практическим занятиям. Пропуски таких занятий создадут для студентов дополнительные трудности, так как они должны будут договариваться с преподавателем и выполнять работу за сеткой планового времени. К зачету допускаются студенты, выполнившие

программу по практическим занятиям.

Студентам, которые кроме учебы работают, необходимо в начале семестра встретиться с преподавателями и согласовать с ними порядок и время восполнений пропущенных занятий. Исходя из имеющегося опыта, можно отметить отдельные недостатки при изучении студентов дисциплины БЖД, которые из года в год повторяются. Первое – это ограниченное пользование литературой, особенно нормативными документами. Слабо развито и такое качество будущего специалиста как умение быстро оценивать сложившуюся обстановку и принимать грамотные решения. Можно отметить и такой недостаток, как слабое развитие логического мышления. На эти недостатки следует обратить внимание в ходе учебы.

Как следует из сказанного выше, студенты должны четко представлять, что стать в наше время квалифицированным и всесторонне подготовленным специалистом возможно только в результате напряженного и целеустремленного труда. Частично снизить эти трудозатраты возможно лишь при стопроцентной посещаемости занятий и объединении усилий студентов и преподавателей.

Для расширения своих знаний в изучаемой области студенты должны изучить значительное количество литературы различного уровня. Учебники и учебные пособия студенты получают в учебной библиотеке, а методические разработки, в том числе «методические указания» по выполнению учебных заданий – на кафедре БЖД.

Конкретные источники укажет преподаватель при изучении соответствующей темы занятий.