МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет»

КАФЕДРА СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФВТ _____ А.Н. Пылькин	Проректор по учебной работе _____ К.В. Бухенский
«___»_____2018 г.	«___»_____2018 г.

Руководитель ОПОП
_____ В.П. Корячко

«___»_____2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.3.Б.02 «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

ОПОП академического бакалавриата

«Конструирование и технология радиоэлектронных средств»

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная

Рязань, 2018 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата «Конструирование и технология радиоэлектронных средств», разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.11.2015 г. № 1333.

Цель дисциплины– вооружить будущих специалистовтеоретическими знаниями и практическими навыками в части обеспечения безопасности жизнедеятельности, в экстремальных, угрожающих и чрезвычайных ситуациях; воспитания сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих; получения основополагающих знаний и умений, которые позволят им не только распознавать и оценивать опасные ситуации, факторы риска среды обитания, определять способы защиты от них, а также ликвидировать негативные последствия и оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей.

Задачи дисциплины– формирование у будущего специалиста:

1) Культурыбезопасности,экологическогосознания имышления,прикоторомвопросыбезопасностиисохраненияокружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

2) Способностей использовать основы правовых знаний в сфере безопасности жизнедеятельности;

3) Способностейидентификацииопасностей и готовностипримененияпрофессиональныхзнанийдляминимизациинегативных экологическихпоследствий,обеспечениябезопасностии улучшения условийтрудав сфере своей профессиональной деятельности;

4) Способностей использовать приемы оказания первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Коды компетенций	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знать: правовые понятия и нормы Российского законодательства в области безопасности жизнедеятельности. Уметь: использовать нормативно-правовые документы, относящиеся к безопасности жизнедеятельности.
ОК-9	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать:основные виды чрезвычайных ситуаций, методы защиты персонала и населения от них. Уметь:осуществлять выбор средств и способов защиты человека в условиях чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь пострадавшим.

ОПК-8	Готовность использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Знать:основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека, нормирование и меры защиты от них; основные виды чрезвычайных ситуаций, методы защиты персонала и населения от них. Уметь: идентифицировать, измерять с помощью современных приборов и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания; оценивать степень опасности применяемых технических средств и технологических процессов; предвидеть возможные чрезвычайные ситуации и оценивать последствия их негативных воздействий на человека и окружающую среду; осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных факторов; оказывать первую помощь пострадавшим.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части блока № 1 дисциплин основной профессиональнойобразовательной программы (ОПОП) «Конструирование и технология радиоэлектронных средств»по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» (уровень бакалавриата). Дисциплина изучается по очной форме обучения на 3 курсе в 6 семестре и базируется на знаниях, полученных в ходе изучения дисциплин школьного цикла (химия, биология, физика, математика, основы безопасности жизнедеятельности).

Пререквизиты дисциплины: правоведение.

Постреквизиты дисциплины: прохождение студентами практик и выполнение выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для набора 2015 года

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов.

Вид учебной работы	Очная форма
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	48
лекции	24
лабораторные работы (ЛР)	16
Практические занятия (ПЗ)	8
Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том числе:	60
консультации в семестре	6
самостоятельные занятия	54
Вид промежуточной аттестации обучающихся	зачёт

Для наборов 2016, 2017, 2018 годов

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов.

Вид учебной работы	Очная форма
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	48
Лекции	32
Лабораторные работы (ЛР)	16
Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том числе:	60
Консультации в семестре	6
Самостоятельные занятия	54
Вид промежуточной аттестации обучающихся	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Введение

Эволюционное развитие безопасности жизнедеятельности. Цель и основные задачи дисциплины. Место дисциплины в системе подготовки бакалавров. Программа и организация изучения дисциплины. Литература по дисциплине.

Раздел 1. Основные положения безопасности жизнедеятельности

Жизнедеятельность. Техносфера и ее особенности. Среда обитания человека: природная, производственная, бытовая. Взаимодействие человека со средой обитания. Условия жизнедеятельности.

Понятие опасности и ее виды. Классификация негативных факторов среды обитания. Естественные, техногенные и антропогенные опасности. Опасные и вредные факторы: физические, химические, биологические, психофизиологические. Аксиома о потенциальной опасности.

Закон сохранения жизни Ю.Н. Куражковского. Потоки вещества, энергии и информации в среде обитания человека.

Понятие безопасности. Понятие безопасности жизнедеятельности. Составные части дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: охрана окружающей среды, охрана труда, безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Объекты защиты от опасностей. Критерии комфортности, безопасности и экологичности. Понятие риска. Классификация и характеристика видов риска. Количественные показатели риска. Концепция приемлемого риска. Показатели негативности техносферы.

Принципы, методы и средства обеспечения БЖД. Ориентирующие, технические, организационные и управленческие принципы. Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Оградительные и предупредительные средства, блокировочные и сигнализирующие устройства, системы дистанционного управления. Средства коллективной защиты. Средства индивидуальной защиты.

Раздел 2. Управление безопасностью жизнедеятельности

Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах. Конституция РФ. Правовые основы охраны окружающей среды. Трудовое законодательство. Правовые основы организации работ в чрезвычайных ситуациях.

Нормативные правовые акты по БЖД: санитарные правила, санитарные нормы, гигиенические нормативы, санитарные правила и нормы, строительные нормы и правила, система стандартов безопасности труда (ССБТ), система стандартов «Охрана природы», система стандартов «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», система стандартов «Гражданская оборона». Технические регламенты и своды правил.

Управление охраной окружающей среды. Стандарты «Системы управления окружающей средой». Управление в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Управление охраной труда. Система управления охраной труда на предприятии. Основные виды контроля охраны труда. Стандарты «ССБТ. Система управления охраной труда в организации», «ССБТ. Система управления охраной труда на малых предприятиях».

Служба охраны труда в организации и ее основные задачи. Государственный надзор и контроль соблюдения законодательства в области безопасности жизнедеятельности. Органы государственного надзора и контроля: федеральные службы, агентства и надзоры. Общественный контроль охраны труда и окружающей среды. Правовые и технические инспекции труда профсоюзов. Комиссии по охране труда и окружающей среды при профсоюзных комитетах организаций. Уполномоченные лица по охране труда. Совместные комитеты по охране труда.

Инструктажи по охране труда: вводный и на рабочем месте (первичный, повторный, внеплановый, целевой). Обучение и проверка знаний по охране труда. Ответственность работодателей и должностных лиц за соблюдение нормативных условий и безопасности деятельности подчинённых, соблюдение нормативных воздействий производства на окружающую среду. Ответственность работников за нарушение норм и правил по охране труда. Права и обязанности работников в области охраны труда.

Несчастные случаи и их виды. Особенности расследования, оформления и учета несчастных случаев различных видов. Возмещение вреда, причинённого здоровью человека несчастным случаем.

Профессиональные заболевания, их виды, причины возникновения и предупреждение. Порядок расследования и учёта профзаболеваний.

Страхование от несчастных случаев и профзаболеваний.

Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.

Раздел 3. Основы физиологии труда и условия жизнедеятельности

Основные формы деятельности человека. Физический и умственный труд. Классификация основных форм деятельности человека. Энергозатраты человека в процессе трудовой деятельности. Рациональная организация рабочих мест. Эргономика. Обеспечение совместимости производственной среды и человека с учетом его физиологических возможностей. Режимы труда и отдыха. Основные пути снижения утомления и монотонности труда. Труд женщин и подростков. Значение здорового образа жизни для нормальной деятельности человека.

Условия труда. Вредные факторы рабочей среды: физические, химические, биологические, тяжесть труда, напряженность труда. Опасные факторы рабочей среды. Классификация условий труда по степени вредности и опасности.

Специальная оценка условий труда (СОУТ) и особенности ее проведения. Идентификация потенциально вредных и опасных факторов при СОУТ. Исследования и измерения вредных и опасных факторов при СОУТ. Установление класса условий труда на рабочем месте при СОУТ. Декларирования соответствия условий труда нормативным требованиям охраны труда. Государственная экспертиза условий труда. Компенсации за работу во вредных и опасных условиях.

Микроклиматические условия жизнедеятельности. Производственный микроклимат. Влияние параметров микроклимата на производительность труда и состояние здоровья. Особенности системы терморегуляции организма. Гигиеническое нормирование па-

раметров микроклимата производственных помещений. Контроль параметров микроклимата. Системы обеспечения параметров микроклимата.

Естественное и искусственное освещение. Основные светотехнические характеристики. Требования к системам производственного освещения. Классификация искусственного освещения по конструктивному исполнению и функциональному назначению. Нормирование освещения. Источники света и светильники. Расчет и контроль освещения.

Раздел 4. Опасные и вредные факторы и защита от них

Электрический ток и его действие на организм человека. Местные и общие электротравмы. Причины смерти от электрического тока. Факторы, влияющие на исход поражения человека током: величина тока, продолжительность воздействия, путь тока в теле человека, частота тока, индивидуальные свойства человека, условия внешней среды, фактор внимания. Пороговые значения тока, протекающего через тело человека. Напряжение прикосновения. Электрическое сопротивление цепи и тела человека. Эквивалентная схема электрического сопротивления тела человека. Трёхфазные электрические сети и их основные параметры. Процесс растекания электрического тока в грунте. Напряжение шага. Оценка опасности поражения человека током. Основные причины поражения человека током. Классификация помещений по опасности поражения человека током. Нормирование напряжений прикосновения и токов. Технические меры защиты человека от поражения током: защитное заземление, защитное зануление, защитное автоматическое отключение питания, применение малых напряжений, электрическая изоляция, электрозащитные средства, защитное уравнивание потенциалов, знаки безопасности.

Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения. Статические электрические и магнитные поля, ЭМП промышленной частоты и радиочастот, их физические характеристики, воздействие на человека и нормирование. Лазерные, инфракрасные и ультрафиолетовые излучения и их действие на организм человека. Гигиеническое нормирование ЭМП и излучений. Способы и средства защиты от воздействия ЭМП и излучений.

Вибрация и акустические колебания. Вибрация, её виды, воздействие на человека, гигиеническое нормирование. Профессиональные заболевания от действия вибрации. Методы и средства защиты от вибрации.

Природа акустических колебаний и их характеристики. Акустические колебания слышимого диапазона (шум), инфразвук и ультразвук. Единицы измерения, нормирование и методы контроля. Действие акустических колебаний на организм человека. Профессиональные заболевания от действия акустических колебаний. Методы защиты от акустических колебаний. Звукоизоляция и звукопоглощение, акустические экраны, глушители шума, звукопоглощающие материалы. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

Вредные вещества. Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм человека, агрегатное состояние; пути поступления в организм человека, действие вредных веществ на человека. Производственная пыль, особенности ее воздействия на организм человека. Гигиеническое нормирование вредных веществ. Предельно-допустимая концентрация вредных веществ. Классы опасности вредных веществ. Защита от вредных веществ. Защита воздушной среды. Защита водной среды. Защита земель. Мероприятия по уменьшению содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Коллективные и индивидуальные средства защиты органов дыхания от вредных веществ. Вентиляция производственных помещений, её виды и основы расчёта.

Обеспечение безопасности при работе с ПЭВМ. Опасные и вредные факторы, действующие на пользователя ПЭВМ. Требования к освещению и микроклимату в помещениях с ПЭВМ. Организация рабочего места пользователя ПЭВМ. Режимы труда и отдыха при работе с ПЭВМ.

Опасные и вредные факторы в бытовых условиях.

Ионизирующие излучения. Характеристики ионизирующих излучений. Виды и источники ионизирующих излучений в производственной, бытовой и природной среде. Влияние ионизирующих излучений на организм человека. Внешнее и внутреннее облуче-

ние. Лучевая болезнь, другие заболевания, отдаленные последствия. Нормы радиационной безопасности. Категории облучаемых лиц и группы критических органов. Защита от ионизирующих излучений.

Раздел 5.Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях

Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС). Источники и классификации ЧС. Первичные и вторичные поражающие факторы ЧС. Характерные стадии развития ЧС. Критерии оценки ЧС.

Устойчивость производственных объектов в условиях ЧС. Факторы, влияющие на устойчивость работы объектов в ЧС. Пути минимизации риска возникновения техногенных ЧС. Повышение устойчивости объектов экономики в ЧС. Защита производственного персонала: инженерная защита, средства индивидуальной защиты (СИЗ), эвакуационные мероприятия.

Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Оценка обстановки с использованием данных прогнозирования. Определение границ и площади очагов поражения, характерных параметров в зонах очага поражения. Определение допустимого времени пребывания людей на зараженной местности. Приёмы и способы проведения спасательных работ.

Защита населения. Использование защитных сооружений, СИЗ и медицинских средств. Эвакуация населения и имущества. Ликвидация последствий ЧС. Состав спасательных и других неотложных работ в очагах поражения. Организация работ по обеззараживанию сооружений, техники, местности, одежды и СИЗ. Дезактивация, дегазация, дезинфекция. Санитарная обработка людей. Оказание первой помощи.

Определение материального ущерба, числа жертв и травм. Разработка плана ремонтно-восстановительных работ на промышленном объекте.

Региональные особенности возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Наиболее характерные природные стихийные явления в Рязанской области. Потенциально опасные техногенные объекты Рязанской области.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Раздел 6.Основы пожарной безопасности

Понятие пожара и пожарной безопасности. Процесс горения и его виды. Горючие вещества, окислители и источники зажигания. Горючая среда: химически неоднородная и однородная. Виды возникновения горения: вспышка, возгорание, воспламенение, самовозгорание, самовоспламенение, взрыв. Температурные параметры горения: температура вспышки, температура воспламенения, температура самовоспламенения. Особенности горения твердых материалов и веществ, сгораемых жидкостей, горючих газов, горючей пыли. Коэффициент горючести. Пожарная характеристика веществ, материалов и конструкций. Негорючие, трудногорючие и горючие вещества и материалы. Предел огнестойкости конструкции. Классификация производственных помещений, зданий и сооружений на категории (А, Б, В, Г и Д) по пожарной и взрывопожарной опасности. Определение категории помещения. Определение категории зданий и сооружений. Причины возникновения пожаров электрического и неэлектрического характера и мероприятия по их устранению. Опасные факторы пожара и взрыва. Классификация пожаров. Способы прекращения горения и огнетушащие вещества. Первичные средства пожаротушения. Огнетушители и их виды. Автоматические установки пожаротушения: спринклерно-дренчерные, роботизированные, с принудительным пуском. Средства пожарной сигнализации. Пожарные извещатели и их виды. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Система противодымной защиты при пожаре. Пожарная опасность РЭУ. Способы предотвращения пожаров.

4.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).

Для набора 2015 года

№ п/п	Разделы дисциплины	Общая трудоемкость, час	Контактная работа обучающихся с преподавателем, час.				Самостоят. работа обучающихся
			Всего	лекции	лаб. раб.	Пр. зан.	
1	Введение	2	1	1	–		1
2	Раздел 1. Основные положения безопасности жизнедеятельности	12	5	3	2		7
3	Раздел 2. Управление безопасностью жизнедеятельности	13	5	3	2		8
4	Раздел 3. Основы физиологии труда и условия жизнедеятельности	17	7	3	4		10
5	Раздел 4. Опасные и вредные факторы и защита от них	30	16	8	8		14
6	Раздел 5.Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях	25	11	3	–	8	14
7	Раздел 6.Основы пожарной безопасности	9	3	3	–		6
	Всего:	108	48	24	16	8	60

Для наборов 2016, 2017, 2018 годов

№ п/п	Разделы дисциплины	Общая трудоемкость, час	Контактная работа обучающихся с преподавателем, час.			Самостоят. работа обучающихся
			всего	лекции	лаб. раб.	
1	Введение	2	1	1	–	1
2	Раздел 1. Основные положения безопасности жизнедеятельности	10	5	3	2	5
3	Раздел 2. Управление безопасностью жизнедеятельности	13	6	4	2	7
4	Раздел 3. Основы физиологии труда и условия жизнедеятельности	18	8	4	4	10
5	Раздел 4. Опасные и вредные факторы и защита от них	40	18	10	8	22
6	Раздел 5.Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях	11	4	4	–	7
7	Раздел 6.Основы пожарной безопасности	14	6	6	–	8
	Всего:	108	48	32	16	60

Виды лабораторных и самостоятельных работ

Для набора 2015 года

Раздел	Вид занятий*	Содержания	Часы
Введение	СР	Изучение конспекта лекций и подготовка к зачету	1
Раздел 1. Основные положения безопасности жизнедеятельности	ЛР	Анализ условий жизнедеятельности	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторной работе Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Подготовка к зачету	2 2 0.5 0.5 6
Раздел 2. Управление безопасностью жизнедеятельности	ЛР	Первая помощь человеку, поражённому электрическим током	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторной работе Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Подготовка к зачету	2 2 0.5 0.5 3
Раздел 3. Основы физиологии труда и условия жизнедеятельности	ЛР	Микроклиматические условия на рабочем месте	2
	ЛР	Искусственное освещение рабочего места	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторным работам Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Подготовка к зачету	2 4 0.5 0.5 3
Раздел 4. Опасные и вредные факторы и защита от них	ЛР	Шум и методы борьбы с ним	2
	ЛР	Электрическое сопротивление тела человека	2
	ЛР	Электрическая изоляция и заземление	2
	ЛР	Оценка опасности поражения человека в трёхфазных электрических сетях	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторным работам Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Подготовка к зачету	2 8 0.5 0.5 3
Раздел 5.Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к практическим занятиям Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Подготовка к зачету	2 8 0.5 0.5 3
	ПЗ	Оценка устойчивости функционирования объекта экономики	2
	ПЗ	Использование средств коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях	2
	ПЗ	Использование средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях	2
	ПЗ	Приборы радиационной и химической разведки и контроля	2

Раздел 6.Основы пожарной безопасности	СР	Изучение конспекта лекций Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Подготовка к зачету	2 0.5 0.5 3

Для наборов 2016, 2017, 2018 годов

Раздел	Вид занятий*	Содержания	Часы
Введение	СР	Изучение конспекта лекций, самостоятельное изучение вопросов раздела и подготовка к зачету	1
Раздел 1. Основные положения безопасности жизнедеятельности	ЛР	Анализ условий жизнедеятельности	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторной работе Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Самостоятельное изучение вопросов раздела и подготовка к зачету	1 2 0.5 0.5 1
Раздел 2. Управление безопасностью жизнедеятельности	ЛР	Первая помощь человеку, поражённому электрическим током	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторной работе Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Самостоятельное изучение вопросов раздела и подготовка к зачету	2 2 0.5 0.5 2
Раздел 3. Основы физиологии труда и условия жизнедеятельности	ЛР	Микроклиматические условия на рабочем месте	2
	ЛР	Искусственное освещение рабочего места	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторным работам Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Самостоятельное изучение вопросов раздела и подготовка к зачету	2 4 0.5 0.5 3
Раздел 4. Опасные и вредные факторы и защита от них	ЛР	Шум и методы борьбы с ним	2
	ЛР	Электрическое сопротивление тела человека	2
	ЛР	Электрическая изоляция и заземление	2
	ЛР	Оценка опасности поражения человека в трёхфазных электрических сетях	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторным работам Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Самостоятельное изучение вопросов раздела и подготовка к зачету	6 8 0.5 0.5 7
Раздел 5.Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях	СР	Изучение конспекта лекций Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Самостоятельное изучение вопросов раздела и	2 0.5 0.5 4

		подготовка к зачету	
Раздел 6.Основы пожарной безопасности	СР	Изучение конспекта лекций Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Самостоятельное изучение вопросов раздела и подготовка к зачету	2 0.5 0.5 5

* ЛР – лабораторная работа, СР – самостоятельная работа

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

1. Зайцев Ю.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 276 с.
2. Основы безопасности труда: учеб. пособие для вузов. – Рязань: РГРТУ, 2015. – 128 с.
3. Безопасность жизнедеятельности: методические указания к лабораторным работам /под общ. ред. Ю.В. Зайцева. Рязань: РГРТУ, 2017. – 100 с. (№ 5132).
4. Зайцев Ю.В. Дистанционный учебный курс «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс] используется в качестве информационной и методической поддержки учебного процесса, размещен в системе дистанционного обучения РГРТУ на базе Moodle. – Режим доступа: http://cdo.rsreu.ru
5. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов /Под ред. О.Н. Русака. – СПб.: ТНТ, Издательство «Лань», 2016. – 704 с. [Электронный ресурс]. Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: https://e.lanbook.com/
6. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Л.А. Муравей [и др.]. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 431 с. — 978-5-238-00352-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71175.html

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Фонд оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Зайцев Ю.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 276 с.
2. Основы безопасности труда: учеб. пособие для вузов. – Рязань: РГРТУ, 2015. – 128 с.
3. Безопасность жизнедеятельности: методические указания к лабораторным работам /под общ. ред. Ю.В. Зайцева. Рязань: РГРТУ, 2017. – 100 с. (№ 5132).
4. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов /Под ред. О.Н. Русака. – СПб.: ТНТ, Издательство «Лань», 2016. – 704 с. [Электронный ресурс]. Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: https://e.lanbook.com/

Дополнительная литература:

5. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Л.А. Муравей [и др.]. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 431 с. — 978-5-238-00352-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71175.html

Отечественные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке РГРТУ:

6. «Безопасность жизнедеятельности».
7. «Охрана труда и пожарная безопасность»
8. «Охрана труда и социальное страхование».
9. «Охрана труда. Практика».

Законодательные и нормативные акты

10. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 01.10.2017).
11. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
12. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об охране окружающей среды».
13. Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».
14. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ (ред. от 01.05.2016) «О специальной оценке условий труда».
15. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ (ред. от 23.06.2016) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
16. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О пожарной безопасности».
17. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
18. Положение о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций – утв. постановлением Правительства РФ от 30.12.03. № 794 (ред. от 17.05.2017).
19. ГОСТ 12.0.003-2015 «ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».
20. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».
21. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы» (ред. от 21.06.2016).
22. ГОСТ Р 22.0.01-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения».

8. Перечень ресурсов информационно–телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины.

1. Официальный сайт Федеральной службы по труду и занятости [Электронный ресурс] – http://www.rostrud.ru/rostrud/dokumenty/
2. Портал информационной поддержки охраны труда и техники безопасности [Электронный ресурс] – http://www.tehbez.ru.
3. Ведущий портал о пожарной безопасности [Электронный ресурс] – http://www.0-1.ru/law/
4. Официальный сайт МЧС России – [Электронный ресурс] – http://www.mchs.gov.ru.
5. Портал МЧС России [Электронный ресурс] – http://www.culture.mchs.gov.ru.
6. Зайцев Ю.В. Дистанционный учебный курс «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс] –http://cdo.rsreu.ru. Используется в качестве информационной и методической поддержки учебного процесса, размещен в системе дистанционного обучения

РГРТУ на базе Moodle.

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам:

– Электронно-библиотечная система IPRbooks, режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: http://www.iprbookshop.ru/elibrary.html.

– Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: https://e.lanbook.com/.

9. Методическиеуказания для обучающихся по освоению дисциплины.

9.1. Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»)

1) написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины;

2) подготовка к лабораторным работам: необходимо изучить методические указания к лабораторной работе, а также материалы лекций и учебной литературы по теме работы. подготовить «заготовку» отчета по лабораторной работе;

3) при изучении дисциплины очень полезно самостоятельно изучать материал, который еще не прочитан на лекции, не рассматривался на лабораторных работах. Тогда лекция будет гораздо понятнее. Однако легче при изучении курса следовать изложению материала на лекции. Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

– после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).

– при подготовке к следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущей лекции (10-15 минут),

– в течение периода времени между занятиями выбрать время (минимум 1 час) для самостоятельной работы, проверить термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

9.2. Рекомендации по работе с литературой

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучается и дополнительная рекомендованная литература. Литературу по курсу рекомендуется изучать в библиотеке или с помощь сети Интернет (источники, которые могут быть скачены без нарушения авторских прав).

При работе с законодательными актами и нормативными правовыми актами следует пользоваться актуализированными версиями на официальных сайтах и порталах в сети Интернет.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

– операционная система Windows.

Перечень профессиональных баз данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационных справочных систем:

– Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/online/ – Режим доступа: свободный доступ (будние дни – 20.00-24.00, выходные и праздничные дни – круглосуточно);

– Портал «Законы, кодексы и нормативно-правовые акты РФ» [Электронный ресурс]. – URL: http://www.legalacts.ru – Режим доступа: свободный доступ;

– Официальный интернет-портал правовой информации – [Электронный ресурс] – www.pravo.gov.ru;

– Российский архив государственных стандартов, а также строительных норм и правил (СНиП) и образцов юридических документов [Электронный ресурс] –www.rags.ru.

– Справочная правовая система «ГАРАНТ».

– Электронно-библиотечная система (ЭБС).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для освоения дисциплины необходимы следующие материально-технические ресурсы:

1. аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная маркерной (меловой) доской;
2. компьютерный класс для самостоятельной работы, оснащенный индивидуальной компьютерной техникой с подключением к локальной вычислительной сети и сети Интернет;
3. специализированная учебная лаборатория «Безопасность жизнедеятельности» с комплектом лабораторных стендов.

Программу составил:
к.т.н., доцент кафедры БЖДиЭ _____С.И. Кордюков

Программа рассмотрена и одобрена на заседании
кафедры БЖДиЭ (протокол № __ от _____)

Зав. кафедрой БЖДиЭ,
к.т.н., доцент
_____С.В. Чернышев

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет»

КАФЕДРА СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФВТ _____ А.Н. Пылькин	Проректор по учебной работе _____ К.В. Бухенский
«___»_____2018 г.	«___»_____2018 г.

Руководитель ОПОП
_____ В.П. Корячко

«___»_____2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.3.Б.02 «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

ОПОП академического бакалавриата

«Конструирование и технология электронно-вычислительных средств»

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная

Рязань, 2018 г.

6. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата «Конструирование и технология электронно-вычислительных средств», разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.11.2015 г. № 1333.

Цель дисциплины– вооружить будущих специалистовтеоретическими знаниями и практическими навыками в части обеспечения безопасности жизнедеятельности, в экстремальных, угрожающих и чрезвычайных ситуациях; воспитания сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих; получения основополагающих знаний и умений, которые позволят им не только распознавать и оценивать опасные ситуации, факторы риска среды обитания, определять способы защиты от них, а также ликвидировать негативные последствия и оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей.

Задачи дисциплины– формирование у будущего специалиста:

5) Культурыбезопасности,экологическогосознания имышления,прикоторомвопросыбезопасностиисохраненияокружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

6) Способностей использовать основы правовых знаний в сфере безопасности жизнедеятельности;

7) Способностейидентификацииопасностей и готовностипримененияпрофессиональныхзнанийдляминимизациинегативных экологическихпоследствий,обеспечениябезопасностии улучшения условийтрудав сфере своей профессиональной деятельности;

8) Способностей использовать приемы оказания первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Коды компетенций	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знать: правовые понятия и нормы Российского законодательства в области безопасности жизнедеятельности. Уметь: использовать нормативно-правовые документы, относящиеся к безопасности жизнедеятельности.
ОК-9	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать:основные виды чрезвычайных ситуаций, методы защиты персонала и населения от них. Уметь:осуществлять выбор средств и способов защиты человека в условиях чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь пострадавшим.

ОПК-8	Готовность использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Знать:основные виды опасных и вредных производственных факторов, их действие на организм человека, нормирование и меры защиты от них; основные виды чрезвычайных ситуаций, методы защиты персонала и населения от них. Уметь: идентифицировать, измерять с помощью современных приборов и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания; оценивать степень опасности применяемых технических средств и технологических процессов; предвидеть возможные чрезвычайные ситуации и оценивать последствия их негативных воздействий на человека и окружающую среду; осуществлять выбор средств и способов защиты человека от опасных и вредных факторов; оказывать первую помощь пострадавшим.

7. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части блока № 1 дисциплин основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) «Конструирование и технология электронно-вычислительных средств»по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» (уровень бакалавриата). Дисциплина изучается по очной форме обучения на 3 курсе в 6 семестре и базируется на знаниях, полученных в ходе изучения дисциплин школьного цикла (химия, биология, физика, математика, основы безопасности жизнедеятельности).

Пререквизиты дисциплины: правоведение.

Постреквизиты дисциплины: прохождение студентами практик и выполнение выпускной квалификационной работы.

8. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для набора 2015 года

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов.

Вид учебной работы	Очная форма
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	48
лекции	24
лабораторные работы (ЛР)	16
Практические занятия (ПЗ)	8
Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том числе:	60
консультации в семестре	6
самостоятельные занятия	54
Вид промежуточной аттестации обучающихся	зачёт

Для наборов 2016, 2017, 2018 годов

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов.

Вид учебной работы	Очная форма
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	48
Лекции	32
Лабораторные работы (ЛР)	16
Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том числе:	60
Консультации в семестре	6
Самостоятельные занятия	54
Вид промежуточной аттестации обучающихся	Зачет

9. Содержание дисциплины

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Введение

Эволюционное развитие безопасности жизнедеятельности. Цель и основные задачи дисциплины. Место дисциплины в системе подготовки бакалавров. Программа и организация изучения дисциплины. Литература по дисциплине.

Раздел 1. Основные положения безопасности жизнедеятельности

Жизнедеятельность. Техносфера и ее особенности. Среда обитания человека: природная, производственная, бытовая. Взаимодействие человека со средой обитания. Условия жизнедеятельности.

Понятие опасности и ее виды. Классификация негативных факторов среды обитания. Естественные, техногенные и антропогенные опасности. Опасные и вредные факторы: физические, химические, биологические, психофизиологические. Аксиома о потенциальной опасности.

Закон сохранения жизни Ю.Н. Куражковского. Потоки вещества, энергии и информации в среде обитания человека.

Понятие безопасности. Понятие безопасности жизнедеятельности. Составные части дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: охрана окружающей среды, охрана труда, безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Объекты защиты от опасностей. Критерии комфортности, безопасности и экологичности. Понятие риска. Классификация и характеристика видов риска. Количественные показатели риска. Концепция приемлемого риска. Показатели негативности техносферы.

Принципы, методы и средства обеспечения БЖД. Ориентирующие, технические, организационные и управленческие принципы. Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Оградительные и предупредительные средства, блокировочные и сигнализирующие устройства, системы дистанционного управления. Средства коллективной защиты. Средства индивидуальной защиты.

Раздел 2. Управление безопасностью жизнедеятельности

Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах. Конституция РФ. Правовые основы охраны окружающей среды. Трудовое законодательство. Правовые основы организации работ в чрезвычайных ситуациях.

Нормативные правовые акты по БЖД: санитарные правила, санитарные нормы, гигиенические нормативы, санитарные правила и нормы, строительные нормы и правила,

система стандартов безопасности труда (ССБТ), система стандартов «Охрана природы», система стандартов «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», система стандартов «Гражданская оборона». Технические регламенты и своды правил.

Управление охраной окружающей среды. Стандарты «Системы управления окружающей средой». Управление в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Управление охраной труда. Система управления охраной труда на предприятии. Основные виды контроля охраны труда. Стандарты «ССБТ. Система управления охраной труда в организации», «ССБТ. Система управления охраной труда на малых предприятиях».

Служба охраны труда в организации и ее основные задачи. Государственный надзор и контроль соблюдения законодательства в области безопасности жизнедеятельности. Органы государственного надзора и контроля: федеральные службы, агентства и надзоры. Общественный контроль охраны труда и окружающей среды. Правовые и технические инспекции труда профсоюзов. Комиссии по охране труда и окружающей среды при профсоюзных комитетах организаций. Уполномоченные лица по охране труда. Совместные комитеты по охране труда.

Инструктажи по охране труда: вводный и на рабочем месте (первичный, повторный, внеплановый, целевой). Обучение и проверка знаний по охране труда. Ответственность работодателей и должностных лиц за соблюдение нормативных условий и безопасности деятельности подчинённых, соблюдение нормативных воздействий производства на окружающую среду. Ответственность работников за нарушение норм и правил по охране труда. Права и обязанности работников в области охраны труда.

Несчастные случаи и их виды. Особенности расследования, оформления и учета несчастных случаев различных видов. Возмещение вреда, причинённого здоровью человека несчастным случаем.

Профессиональные заболевания, их виды, причины возникновения и предупреждение. Порядок расследования и учёта профзаболеваний.

Страхование от несчастных случаев и профзаболеваний.

Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.

Раздел 3. Основы физиологии труда и условия жизнедеятельности

Основные формы деятельности человека. Физический и умственный труд. Классификация основных форм деятельности человека. Энергозатраты человека в процессе трудовой деятельности. Рациональная организация рабочих мест. Эргономика. Обеспечение совместимости производственной среды и человека с учетом его физиологических возможностей. Режимы труда и отдыха. Основные пути снижения утомления и монотонности труда. Труд женщин и подростков. Значение здорового образа жизни для нормальной деятельности человека.

Условия труда. Вредные факторы рабочей среды: физические, химические, биологические, тяжесть труда, напряженность труда. Опасные факторы рабочей среды. Классификация условий труда по степени вредности и опасности.

Специальная оценка условий труда (СОУТ) и особенности ее проведения. Идентификация потенциально вредных и опасных факторов при СОУТ. Исследования и измерения вредных и опасных факторов при СОУТ. Установление класса условий труда на рабочем месте при СОУТ. Декларирования соответствия условий труда нормативным требованиям охраны труда. Государственная экспертиза условий труда. Компенсации за работу во вредных и опасных условиях.

Микроклиматические условия жизнедеятельности. Производственный микроклимат. Влияние параметров микроклимата на производительность труда и состояние здоровья. Особенности системы терморегуляции организма. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Контроль параметров микроклимата. Системы обеспечения параметров микроклимата.

Естественное и искусственное освещение. Основные светотехнические характеристики. Требования к системам производственного освещения. Классификация искусственного освещения по конструктивному исполнению и функциональному назначению. Нормирование освещения. Источники света и светильники. Расчет и контроль освещения.

Раздел 4. Опасные и вредные факторы и защита от них

Электрический ток и его действие на организм человека. Местные и общие электротравмы. Причины смерти от электрического тока. Факторы, влияющие на исход поражения человека током: величина тока, продолжительность воздействия, путь тока в теле человека, частота тока, индивидуальные свойства человека, условия внешней среды, фактор внимания. Пороговые значения тока, протекающего через тело человека. Напряжение прикосновения. Электрическое сопротивление цепи и тела человека. Эквивалентная схема электрического сопротивления тела человека. Трёхфазные электрические сети и их основные параметры. Процесс растекания электрического тока в грунте. Напряжение шага. Оценка опасности поражения человека током. Основные причины поражения человека током. Классификация помещений по опасности поражения человека током. Нормирование напряжений прикосновения и токов. Технические меры защиты человека от поражения током: защитное заземление, защитное зануление, защитное автоматическое отключение питания, применение малых напряжений, электрическая изоляция, электрозащитные средства, защитное уравнивание потенциалов, знаки безопасности.

Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения. Статические электрические и магнитные поля, ЭМП промышленной частоты и радиочастот, их физические характеристики, воздействие на человека и нормирование. Лазерные, инфракрасные и ультрафиолетовые излучения и их действие на организм человека. Гигиеническое нормирование ЭМП и излучений. Способы и средства защиты от воздействия ЭМП и излучений.

Вибрация и акустические колебания. Вибрация, её виды, воздействие на человека, гигиеническое нормирование. Профессиональные заболевания от действия вибрации. Методы и средства защиты от вибрации.

Природа акустических колебаний и их характеристики. Акустические колебания слышимого диапазона (шум), инфразвук и ультразвук. Единицы измерения, нормирование и методы контроля. Действие акустических колебаний на организм человека. Профессиональные заболевания от действия акустических колебаний. Методы защиты от акустических колебаний. Звукоизоляция и звукопоглощение, акустические экраны, глушители шума, звукопоглощающие материалы. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

Вредные вещества. Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм человека, агрегатное состояние; пути поступления в организм человека, действие вредных веществ на человека. Производственная пыль, особенности ее воздействия на организм человека. Гигиеническое нормирование вредных веществ. Предельно-допустимая концентрация вредных веществ. Классы опасности вредных веществ. Защита от вредных веществ. Защита воздушной среды. Защита водной среды. Защита земель. Мероприятия по уменьшению содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Коллективные и индивидуальные средства защиты органов дыхания от вредных веществ. Вентиляция производственных помещений, её виды и основы расчёта.

Обеспечение безопасности при работе с ПЭВМ. Опасные и вредные факторы, действующие на пользователя ПЭВМ. Требования к освещению и микроклимату в помещениях с ПЭВМ. Организация рабочего места пользователя ПЭВМ. Режимы труда и отдыха при работе с ПЭВМ.

Опасные и вредные факторы в бытовых условиях.

Ионизирующие излучения. Характеристики ионизирующих излучений. Виды и источники ионизирующих излучений в производственной, бытовой и природной среде. Влияние ионизирующих излучений на организм человека. Внешнее и внутреннее облучение. Лучевая болезнь, другие заболевания, отдаленные последствия. Нормы радиационной

безопасности. Категории облучаемых лиц и группы критических органов. Защита от ионизирующих излучений.

Раздел 5.Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях

Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС). Источники и классификации ЧС. Первичные и вторичные поражающие факторы ЧС. Характерные стадии развития ЧС. Критерии оценки ЧС.

Устойчивость производственных объектов в условиях ЧС. Факторы, влияющие на устойчивость работы объектов в ЧС. Пути минимизации риска возникновения техногенных ЧС. Повышение устойчивости объектов экономики в ЧС. Защита производственного персонала: инженерная защита, средства индивидуальной защиты (СИЗ), эвакуационные мероприятия.

Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Оценка обстановки с использованием данных прогнозирования. Определение границ и площади очагов поражения, характерных параметров в зонах очага поражения. Определение допустимого времени пребывания людей на зараженной местности. Приёмы и способы проведения спасательных работ.

Защита населения. Использование защитных сооружений, СИЗ и медицинских средств. Эвакуация населения и имущества. Ликвидация последствий ЧС. Состав спасательных и других неотложных работ в очагах поражения. Организация работ по обеззараживанию сооружений, техники, местности, одежды и СИЗ. Дезактивация, дегазация, дезинфекция. Санитарная обработка людей. Оказание первой помощи.

Определение материального ущерба, числа жертв и травм. Разработка плана ремонтно-восстановительных работ на промышленном объекте.

Региональные особенности возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Наиболее характерные природные стихийные явления в Рязанской области. Потенциально опасные техногенные объекты Рязанской области.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Раздел 6.Основы пожарной безопасности

Понятие пожара и пожарной безопасности. Процесс горения и его виды. Горючие вещества, окислители и источники зажигания. Горючая среда: химически неоднородная и однородная. Виды возникновения горения: вспышка, возгорание, воспламенение, самовозгорание, самовоспламенение, взрыв. Температурные параметры горения: температура вспышки, температура воспламенения, температура самовоспламенения. Особенности горения твердых материалов и веществ, сгораемых жидкостей, горючих газов, горючей пыли. Коэффициент горючести. Пожарная характеристика веществ, материалов и конструкций. Негорючие, трудногорючие и горючие вещества и материалы. Предел огнестойкости конструкции. Классификация производственных помещений, зданий и сооружений на категории (А, Б, В, Г и Д) по пожарной и взрывопожарной опасности. Определение категории помещения. Определение категории зданий и сооружений. Причины возникновения пожаров электрического и неэлектрического характера и мероприятия по их устранению. Опасные факторы пожара и взрыва. Классификация пожаров. Способы прекращения горения и огнетушащие вещества. Первичные средства пожаротушения. Огнетушители и их виды. Автоматические установки пожаротушения: спринклерно-дренчерные, роботизированные, с принудительным пуском. Средства пожарной сигнализации. Пожарные извещатели и их виды. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Система противодымной защиты при пожаре. Пожарная опасность РЭУ. Способы предотвращения пожаров.

4.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).

Для набора 2015 года

№ п/п	Разделы дисциплины	Общая трудоемкость, час	Контактная работа обучающихся с преподавателем, час.				Самостоят. работа обучающихся
			Всего	лекции	лаб. раб.	Пр. зан.	
1	Введение	2	1	1	–		1
2	Раздел 1. Основные положения безопасности жизнедеятельности	12	5	3	2		7
3	Раздел 2. Управление безопасностью жизнедеятельности	13	5	3	2		8
4	Раздел 3. Основы физиологии труда и условия жизнедеятельности	17	7	3	4		10
5	Раздел 4. Опасные и вредные факторы и защита от них	30	16	8	8		14
6	Раздел 5.Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях	25	11	3	–	8	14
7	Раздел 6.Основы пожарной безопасности	9	3	3	–		6
	Всего:	108	48	24	16	8	60

Для наборов 2016, 2017, 2018 годов

№ п/п	Разделы дисциплины	Общая трудоемкость, час	Контактная работа обучающихся с преподавателем, час.			Самостоят. работа обучающихся
			всего	лекции	лаб. раб.	
1	Введение	2	1	1	–	1
2	Раздел 1. Основные положения безопасности жизнедеятельности	10	5	3	2	5
3	Раздел 2. Управление безопасностью жизнедеятельности	13	6	4	2	7
4	Раздел 3. Основы физиологии труда и условия жизнедеятельности	18	8	4	4	10
5	Раздел 4. Опасные и вредные факторы и защита от них	40	18	10	8	22
6	Раздел 5.Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях	11	4	4	–	7
7	Раздел 6.Основы пожарной безопасности	14	6	6	–	8
	Всего:	108	48	32	16	60

Виды лабораторных и самостоятельных работ

Для набора 2015 года

Раздел	Вид занятий*	Содержания	Часы
Введение	СР	Изучение конспекта лекций и подготовка к зачету	1
Раздел 1. Основные положения безопасности жизнедеятельности	ЛР	Анализ условий жизнедеятельности	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторной работе Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Подготовка к зачету	2 2 0.5 0.5 6
Раздел 2. Управление безопасностью жизнедеятельности	ЛР	Первая помощь человеку, поражённому электрическим током	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторной работе Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Подготовка к зачету	2 2 0.5 0.5 3
Раздел 3. Основы физиологии труда и условия жизнедеятельности	ЛР	Микроклиматические условия на рабочем месте	2
	ЛР	Искусственное освещение рабочего места	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторным работам Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Подготовка к зачету	2 4 0.5 0.5 3
Раздел 4. Опасные и вредные факторы и защита от них	ЛР	Шум и методы борьбы с ним	2
	ЛР	Электрическое сопротивление тела человека	2
	ЛР	Электрическая изоляция и заземление	2
	ЛР	Оценка опасности поражения человека в трёхфазных электрических сетях	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторным работам Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Подготовка к зачету	2 8 0.5 0.5 3
Раздел 5.Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к практическим занятиям Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Подготовка к зачету	2 8 0.5 0.5 3
	ПЗ	Оценка устойчивости функционирования объекта экономики	2
	ПЗ	Использование средств коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях	2
	ПЗ	Использование средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях	2
	ПЗ	Приборы радиационной и химической разведки и контроля	2

Раздел 6.Основы пожарной безопасности	СР	Изучение конспекта лекций Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Подготовка к зачету	2 0.5 0.5 3

Для наборов 2016, 2017, 2018 годов

Раздел	Вид занятий*	Содержания	Часы
Введение	СР	Изучение конспекта лекций, самостоятельное изучение вопросов раздела и подготовка к зачету	1
Раздел 1. Основные положения безопасности жизнедеятельности	ЛР	Анализ условий жизнедеятельности	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторной работе Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Самостоятельное изучение вопросов раздела и подготовка к зачету	1 2 0.5 0.5 1
Раздел 2. Управление безопасностью жизнедеятельности	ЛР	Первая помощь человеку, поражённому электрическим током	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторной работе Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Самостоятельное изучение вопросов раздела и подготовка к зачету	2 2 0.5 0.5 2
Раздел 3. Основы физиологии труда и условия жизнедеятельности	ЛР	Микроклиматические условия на рабочем месте	2
	ЛР	Искусственное освещение рабочего места	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторным работам Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Самостоятельное изучение вопросов раздела и подготовка к зачету	2 4 0.5 0.5 3
Раздел 4. Опасные и вредные факторы и защита от них	ЛР	Шум и методы борьбы с ним	2
	ЛР	Электрическое сопротивление тела человека	2
	ЛР	Электрическая изоляция и заземление	2
	ЛР	Оценка опасности поражения человека в трёхфазных электрических сетях	2
	СР	Изучение конспекта лекций Подготовка к лабораторным работам Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Самостоятельное изучение вопросов раздела и подготовка к зачету	6 8 0.5 0.5 7
Раздел 5.Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях	СР	Изучение конспекта лекций Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Самостоятельное изучение вопросов раздела и	2 0.5 0.5 4

		подготовка к зачету	
Раздел 6.Основы пожарной безопасности	СР	Изучение конспекта лекций Тестирование в дистанционном курсе Подготовка реферата Самостоятельное изучение вопросов раздела и подготовка к зачету	2 0.5 0.5 5

* ЛР – лабораторная работа, СР – самостоятельная работа

10. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

7. Зайцев Ю.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 276 с.

8. Основы безопасности труда: учеб. пособие для вузов. – Рязань: РГРТУ, 2015. – 128 с.

9. Безопасность жизнедеятельности: методические указания к лабораторным работам /под общ. ред. Ю.В. Зайцева. Рязань: РГРТУ, 2017. – 100 с. (№ 5132).

10. Зайцев Ю.В. Дистанционный учебный курс «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс] используется в качестве информационной и методической поддержки учебного процесса, размещен в системе дистанционного обучения РГРТУ на базе Moodle. – Режим доступа: http://cdo.rsreu.ru

11. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов /Под ред. О.Н. Русака. – СПб.: ТНТ, Издательство «Лань», 2016. – 704 с. [Электронный ресурс]. Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: https://e.lanbook.com/

12. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Л.А. Муравей [и др.]. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 431 с. — 978-5-238-00352-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71175.html

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Фонд оценочных средств приведен в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

23. Зайцев Ю.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов. – Старый Оскол: ТНТ, 2015. – 276 с.

24. Основы безопасности труда: учеб. пособие для вузов. – Рязань: РГРТУ, 2015. – 128 с.

25. Безопасность жизнедеятельности: методические указания к лабораторным работам /под общ. ред. Ю.В. Зайцева. Рязань: РГРТУ, 2017. – 100 с. (№ 5132).

26. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов /Под ред. О.Н. Русака. – СПб.: ТНТ, Издательство «Лань», 2016. – 704 с. [Электронный ресурс]. Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: https://e.lanbook.com/

Дополнительная литература:

27. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Л.А. Муравей [и др.]. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 431 с. — 978-5-238-00352-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71175.html

Отечественные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке РГРТУ:

28. «Безопасность жизнедеятельности».
29. «Охрана труда и пожарная безопасность»
30. «Охрана труда и социальное страхование».
31. «Охрана труда. Практика».

Законодательные и нормативные акты

32. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 01.10.2017).
33. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
34. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об охране окружающей среды».
35. Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».
36. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ (ред. от 01.05.2016) «О специальной оценке условий труда».
37. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ (ред. от 23.06.2016) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
38. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О пожарной безопасности».
39. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
40. Положение о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций – утв. постановлением Правительства РФ от 30.12.03. № 794 (ред. от 17.05.2017).
41. ГОСТ 12.0.003-2015 «ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».
42. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».
43. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы» (ред. от 21.06.2016).
44. ГОСТ Р 22.0.01-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения».

8. Перечень ресурсов информационно–телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины.

1. Официальный сайт Федеральной службы по труду и занятости [Электронный ресурс] – http://www.rostrud.ru/rostrud/dokumenty/
2. Портал информационной поддержки охраны труда и техники безопасности [Электронный ресурс] – http://www.tehbez.ru.
3. Ведущий портал о пожарной безопасности [Электронный ресурс] – http://www.0-1.ru/law/
4. Официальный сайт МЧС России – [Электронный ресурс] – http://www.mchs.gov.ru.
5. Портал МЧС России [Электронный ресурс] – http://www.culture.mchs.gov.ru.
6. Зайцев Ю.В. Дистанционный учебный курс «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс] –http://cdo.rsreu.ru. Используется в качестве информационной и методической поддержки учебного процесса, размещен в системе дистанционного обучения

РГРТУ на базе Moodle.

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам:

– Электронно-библиотечная система IPRbooks, режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: http://www.iprbookshop.ru/elibrary.html.

– Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: https://e.lanbook.com/.

9. Методическиеуказания для обучающихся по освоению дисциплины.

9.1. Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»)

4) написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины;

5) подготовка к лабораторным работам: необходимо изучить методические указания к лабораторной работе, а также материалы лекций и учебной литературы по теме работы. подготовить «заготовку» отчета по лабораторной работе;

6) при изучении дисциплины очень полезно самостоятельно изучать материал, который еще не прочитан на лекции, не рассматривался на лабораторных работах. Тогда лекция будет гораздо понятнее. Однако легче при изучении курса следовать изложению материала на лекции. Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

– после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).

– при подготовке к следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущей лекции (10-15 минут),

– в течение периода времени между занятиями выбрать время (минимум 1 час) для самостоятельной работы, проверить термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

9.2. Рекомендации по работе с литературой

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучается и дополнительная рекомендованная литература. Литературу по курсу рекомендуется изучать в библиотеке или с помощь сети Интернет (источники, которые могут быть скачены без нарушения авторских прав).

При работе с законодательными актами и нормативными правовыми актами следует пользоваться актуализированными версиями на официальных сайтах и порталах в сети Интернет.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

– операционная система Windows.

Перечень профессиональных баз данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационных справочных систем:

– Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/online/ – Режим доступа: свободный доступ (будние дни – 20.00-24.00, выходные и праздничные дни – круглосуточно);

– Портал «Законы, кодексы и нормативно-правовые акты РФ» [Электронный ресурс]. – URL: http://www.legalacts.ru – Режим доступа: свободный доступ;

– Официальный интернет-портал правовой информации – [Электронный ресурс] – www.pravo.gov.ru;

– Российский архив государственных стандартов, а также строительных норм и правил (СНиП) и образцов юридических документов [Электронный ресурс] –www.rags.ru.

– Справочная правовая система «ГАРАНТ».

– Электронно-библиотечная система (ЭБС).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для освоения дисциплины необходимы следующие материально-технические ресурсы:

4. аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная маркерной (меловой) доской;
5. компьютерный класс для самостоятельной работы, оснащенный индивидуальной компьютерной техникой с подключением к локальной вычислительной сети и сети Интернет;
6. специализированная учебная лаборатория «Безопасность жизнедеятельности» с комплектом лабораторных стендов.

Программу составил:
к.т.н., доцент кафедры БЖДиЭ _____С.И. Кордюков

Программа рассмотрена и одобрена на заседании
кафедры БЖДиЭ (протокол № __ от _____)

Зав. кафедрой БЖДиЭ,
к.т.н., доцент
_____С.В. Чернышев