

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

 **УТВЕРЖДАЮ**
Проректор по УР
А.В. Бурмистров
«01» 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль подготовки: «Электропривод и автоматика»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения очная

Институт, факультет: Институт управления, автоматизации и информационных технологий, факультет управления и автоматизации

Кафедра-разработчик рабочей программы: кафедра промышленной безопасности

Курс, семестр: курс 4, семестр 7

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	18	0,5
Контроль самостоятельной работы	-	-
Самостоятельная работа	72	2
Форма аттестации	зачет	
Всего	108	3

Казань, 2019 г.

13.03.02-62

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 144 от 28.02.2018 г. по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» на основании учебного плана набора обучающихся 2019 года.

Разработчик программы:

Доц. кафедры ПБ
(должность)

(подпись)

Г.Н. Зиннатуллина
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПБ,
протокол от 30.05 2019 г. № 7

Зав. кафедрой

(подпись)

Ф.М. Гимранов
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания кафедры «Электропривода и электротехники»,
протокол от 01.04 2019 г. № 7

Зав. кафедрой, профессор

(подпись)

В.Г. Макаров
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Начальник УМЦ, доцент

(подпись)

Л.А. Китаева
(Ф.И.О.)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

- а) формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности;
- б) формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» бакалавр по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) высшая математика
- б) экология

Знания, полученные при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» могут быть использованы при прохождении практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации

УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению

УК-8.3 Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) *Знать:*

- а) основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики;
- б) методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

2) *Уметь:*

- а) идентифицировать основные опасности среды обитания человека;
- б) оценивать риск реализации опасности;
- в) выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

3) *Владеть:*

- а) законодательными и правовыми основами в области производственной безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;

- б) понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
 в) навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

4. Структура и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	СРС	
1	Тема 1. Введение. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения.	7	2	-	-	-	12	Контрольная работа,
2	Тема 2. Человек и среда обитания 2.1. Физиология труда и комфорт-ные условия жизнедеятельности.	7	1	-	-	-	6	Контрольная работа
	2.2. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. 2.3. Негативные факторы в системе «человек – среда обитания». 2.4. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания.	7	2	-	4	-	6	Контрольная работа, Лабораторная работа
3	Тема 3. Техногенные опасности и защита от них 3.1. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны.	7	2	-	4	-	6	Контрольная работа, Лабораторная работа
	3.2. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. 3.3. Экобиозащитная техника. 3.4. Анализ опасностей технических систем.	7	4	-	4	-	6	Контрольная работа, Лабораторная работа
4	Тема 4. Защита	7	1	-	-	-	6	Контрольная

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения промежуточно й аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	СРС	
	населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях. 4.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.							<i>работа</i>
	4.2. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. 4.3. Устойчивость функционирования объектов экономики. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	7	2	-	4	-	6	<i>Контрольная работа, Лабораторная работа</i>
5	Тема 5. Антропогенные опасности и защита от них. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек – машина».	7	2	-	2	-	12	<i>Контрольная работа, Лабораторная работа</i>
6	Тема 6. Управление безопасностью жизнедеятельности Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.	7	2	-	-	-	12	<i>Контрольная работа</i>
	ИТОГО		18		18		72	
Форма аттестации						Зачет		

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
1	Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения.	2	Соответствие условий жизнедеятельности физиологическим, физическим и психическим возможностям человека	Характерные системы «человек – среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Аксиома «о потенциальном негативном воздействии в системе «человек – среда обитания»». Негативные воздействия естественного, антропогенного и техногенного происхождения. Аксиома о происхождении техногенных опасностей. Примеры воздействия негативных факторов на человека и природную среду. Критерии оценки негативного воздействия, их значимость. Соответствие условий жизни физиологическим, физическим и психическим возможностям человека – основа оптимизации параметров среды обитания. Критерии оценки дискомфорта, их значимость. Причины возникновения и развития чрезвычайных ситуаций, критерии оценки, их значимость. Современные методы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Цель и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», ее основные задачи, место и роль в подготовке специалиста.	УК-8.1 УК-8.2
2.1	Человек и среда обитания.	1	Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности	Классификация основных форм деятельности человека. Физический и умственный труд. Тяжесть и напряженность труда. Статические и динамические усилия. Мышечная работа. Методы оценки тяжести труда. Энергетические затраты человека при различных видах	УК-8.1 УК-8.2

№ п/п	Раздел дисциплин ы	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
				деятельности. Аксиома о взаимосвязи показателей комфортности с видами деятельности человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и непроизводственных помещений. Влияние отклонений параметров производственного микроклимата от нормативных значений на производительность труда и состояние здоровья, профессиональные заболевания. Адаптация и акклиматизация в условиях перегрева и охлаждения.	
2.2		2	Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности	Системы обеспечения параметров микроклимата и состава воздуха: отопление, вентиляция, кондиционирование, их устройство и требования к ним. Контроль параметров микроклимата. Освещение. Требования к системам освещения. Естественное и искусственное освещение. Светильники, источники света. Расчет освещения.	
2.3			Негативные факторы в системе «человек – среда обитания»	Классификация негативных факторов: естественные, антропо-генные и техногенные, физические, химические, биологические, психо-физические; травмирующие и вредные зоны. Вероятность (риск) и уровни воздействия негативных факторов. Критерии безопасности. Виды, источники и уровни негативных факторов производственной среды: запыленность и загазованность воздуха, вибрации, акустические колебания; электромагнитные поля и	

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
				излучения; ионизирующие излучения; движущиеся машины и механизмы; высота, падающие предметы, производственные яды, физические и нервно-психические перегрузки; умственное перенапряжение; эмоциональные перегрузки.	
2.4			Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания	Вредные вещества, классификация, агрегатное состояние, пути поступления в организм человека, распределение и превращение вредного вещества, действие вредных веществ и чувствительность к ним. Комбинированное действие вредных веществ. Нормирование содержания вредных веществ: предельно-допустимые максималь-но разовые, сред-несменные, среднесуточные концентрации. Хронические отравления, профес-сиональные и бытовые заболевания при действии токсинов. Механи-ческие колебания. Виды вибраций и их воздействие на человека. Норми-рование вибраций, вибрационная болезнь. Акустические колебания. Постоянный и непостоянный шум. Действие шума на человека. Аудиометрия. Инфразвук, возможные уровни. Ультразвук, контактное и акустическое действие ультразвука. Нормирование акустичес-кого воздействия. Профес-сиональные заболевания от воздействия шума, инфра-звука и ультразвука. Опасность их совместного воздействия.	
3.1	Техногенны е опасности и защита от них.	2	Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны	Аксиома о потенциальной опаснос-ти производственных процессов и технических средств. Причины отказов, критерии и методы оценки опасных ситуаций. Понятие и величина риска. Остаточный	УК-8.1 УК-8.2

№ п/п	Раздел дисциплин ы	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
				риск – объективная предпосылка производственных аварий и катастроф. Вероятность возникновения аварий на производстве. Допустимый риск и методы его определения. Прогнозирование и моделирование условий возникновения опасных ситуаций. Выбор вероятностей воздействия травмирующих и вредных факторов для типовой продукции и технологий.	
3.2 ,3. 3,3 .4		4	Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Экобиозащитная техника. Анализ опасностей технических систем	Нормативные показатели безопасности. Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов. Порядок проведения, нормативы. Экологическая экспертиза техники, технологии, материалов. Этапы экологической экспертизы. Экологический паспорт промышленного предприятия. Защита от токсичных выбросов. Снижение массы и токсичности выбросов в биосферу и рабочую зону. Защита от энергетических воздействий. Основы проектирования технических средств пониженной шумности и виброактивности. Вибропоглощающие и «малозумные» конструкционные материалы, демпфирование колебаний, динамическое виброгашение, виброизоляция. Защита от ЭМП. Защитные средства в радиоэлектронной и диагностической аппаратуре. Способы повышения электробезопасности в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты.	УК-8.1 УК-8.2

№ п/п	Раздел дисциплин ы	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
4.1	Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.	1	Чрезвычайные ситуации мирно-го и военного времени..	Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Пора-жающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техно-генного характера. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычай-ных ситуаций природного харак-тера. Радиационно опасные объек-ты (РОО). Радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности. Нормы радиационной безопасности воен-ного времени. Защита от ионизи-рующих излучений. Защитные свойства материалов, коэффи-циенты ослабления. Химически опасные объекты (ХОО), их групп-пы и классы опасности. Основные способы хранения и транспор-тировки химически опасных веществ. Общие меры профилак-тики аварий на ХОО.	УК-8.1 УК-8.2

№ п/п	Раздел дисциплин ы	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
4.2 , 4.3		2	Прогнозировани е и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирова- ния объектов экономики. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций	Прогнозирование аварий. Понятие химичес-кой обстановки. Прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций на ХОО. Зоны заражения, очаги поражения, продолжительность химического заражения.	
5	Антропоген ные опасности и защита от них	2	Человеческий фактор в обез- печении безо- пасности в системе «человек – машина». Профессиональ- ные обязанности и обучение опе- раторов техни- ческих систем и ИТР по БЖД	Психофизическая деятельность человека. Роль психологического состояния человека в проблеме безопасности, психологические причины совершения ошибок и создания опасных ситуаций. Особенности групповой психологии. Надежность человека как звена технической системы. Критерии оценки деятельности оператора. Аксиома о соответствии квалификации и психофизических показателей оператора требовани-ям разработчиков технических систем. Медицинское освидетельст- ование. Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение операторов технических систем правилам безопасности и экологич-ности. Природные возможности человека по восприятию информации, распознанию опасностей. Влияние человеческого фактора на отказы технических систем.	УК-8.1 УК-8.2

№ п/п	Раздел дисциплин ы	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Индикаторы достижения компетенции
				Психофизические возможности человека, их зависимость от внешних условий (шум, вибрации, алкоголь и т.п.). Профессиональный отбор операторов технических систем. Возможные пути по-вышения уровня подготовки операторов. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах.	
6	Управление безопасностью жизнедеятельности	2	Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД	Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.	УК-8.2 УК-8.3

6. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

7. Содержание лабораторных занятий

Целью проведения лабораторных занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является закрепление и углубление полученных на лекциях знаний и отработка практических навыков в рамках формируемых компетенций.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование лабораторной работы	Индикаторы достижения компетенции
1	Человек и среда обитания	8	Искусственное и естественное освещение производственных помещений. Расчет освещения.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
2	Техногенные опасности и защита от них	11	Оценка эффективности защиты от воздействия сверхвысокочастотного излучения. Определение концентрационных пределов воспламенения газовоздушной смеси. Взрывозащищенное электрооборудование и принципы его подбора. Определение маркировки оборудования	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
3	Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях	4	Исследование условий труда по показателям микроклимата для производственных помещений. Оценка эффективности работы вентиляционных систем	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
4	Антропогенные опасности и защита от	4	Исследование опасности воспламенения горючих смесей разрядами статического электричества. Исследование защитного	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование лабораторной работы	Индикаторы достижения компетенции
	них		заземления электроустановок	

* лабораторные работы проводятся в помещении учебной лаборатории кафедры №№ 114 - 115 с использованием специального оборудования, экспериментальных установок и приборов измерения.

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	Введение. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения	12	подготовка к контрольной работе	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
2	Человек и среда обитания	12	подготовка к контрольной работе, сдаче лабораторной работы	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
3	Техногенные опасности и защита от них	12	подготовка к контрольной работе, сдаче лабораторной работы	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
4	Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях	12	подготовка к контрольной работе, сдаче лабораторной работы	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
5	Антропогенные опасности и защита от них	12	подготовка к контрольной работе, сдаче лабораторной работы	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
6	Управление безопасностью жизнедеятельности	12	подготовка к контрольной работе	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

8.1 Контроль самостоятельной работы

Контроль самостоятельной работы не предусмотрены учебным планом

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов освоения компетенций в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» используется рейтинговая система.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

При изучении дисциплины предусматривается зачет, выполнение контрольной работы и лабораторных работ.

За контрольную и лабораторные работы студент может получить максимум – 60 баллов (см. таблицу).

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Лабораторная работа</i>	<i>5</i>	<i>55</i>	<i>80</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>20</i>
<i>Итого</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 350 с.	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/437958 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с.	ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/437959 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
3. Волощенко, А. Е. Безопасность жизнедеятельности / Волощенко А.Е., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В.; Под ред. Арустамова Э.А., - 20-е изд., перераб. и доп. - Москва :Дашков и К, 2018. - 448 с.	ЭБС «Znanium.com» https://znanium.com/catalog/product/51382 1 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — М.: ИНФРА-М, 2017.— 297 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog/product/563315 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
2. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В.П. Мельников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 400 с.	ЭБС «Znanium.com» https://znanium.com/catalog/product/52541 2 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
3. Холостова, Е. И. Безопасность жизнедеятельности / Холостова Е.И., Прохорова О.Г. - Москва :Дашков и К, 2017. - 456 с.	ЭБС «Znanium.com» https://znanium.com/catalog/product/41504 3 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
4. Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности / Никифоров Л.Л. - Москва :Дашков и К, 2017. - 496 с.	ЭБС «Znanium.com» https://znanium.com/catalog/product/41527 9 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
5. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.М. Маслова, И.В. Кохова, В.Г. Ляшко; Под ред. В.М. Масловой - 3 изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с.	ЭБС «Znanium.com» https://znanium.com/catalog/product/50858 9 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ

Периодические издания:

Безопасность жизнедеятельности, печатное

11.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru>

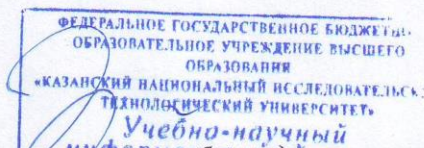
ЭБС «Znanium.com» – режим доступа: <http://znanium.com>

ЭБС Юрайт – режим доступа: <https://urait.ru>

Ресурсы Научной Электронной Библиотеки (НЭБ) – режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



11.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации «Техэксперт» – режим доступа: <https://cntd.ru>

Техдок.ру – режим доступа: <https://www.tehdoc.ru>

Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда – режим доступа: <http://akot.rosmintrud.ru>

Охрана труда в России – режим доступа: <https://ohranatruda.ru>

Библиотека ГОСТ и нормативных документов – режим доступа: <http://libgost.ru>

Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ – режим доступа: <http://www.garant.ru>

Информационно-правовой портал «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием: компьютерами, интерактивная доска и проектор
техническими средствами обучения: мультимедийные средства

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами

Лицензированное свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Microsoft Windows; Microsoft Office

13. Образовательные технологии

Количество занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 6 часов.

Основные интерактивные формы проведения учебных занятий:

- работа в малых группах;
- дискуссия;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция);