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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____А.В. Бурмистров
«_22_» ____09_____2018 г.

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине

Б1.Б.20 «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки (специальности): 19.03.01 «Биотехнология».
Профиль: Биотехнология.
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр.
Форма обучения: очная/заочная.
Институт, факультет: Институт пищевых производств и биотехнологии, факультет пищевой инженерии.
Кафедра-разработчик рабочей программы: ПБ
Курс, семестр: 3/4, семестр 5/-

	Часы очная/заочная	Зачетные единицы
Лекции	18/4	0,5/0,11
Практические занятия		
Семинарские занятия		
Лабораторные занятия	36/6	1/0,17
Самостоятельная работа	54/94	1,5/2,61
Контроль	0/4	0/0,11
Форма аттестации	зачет	
Всего	108	3

Казань, 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№193, дата утверждения 11 марта 2015 года) по направлению 19.03.01 «Биотехнология» для профиля «Биотехнология» на основании учебного плана для бакалавров 2016, 2017, 2018 годов набора.

Разработчик программы:

Доцент каф. ПБ _____ *Чижова М.А.*
(должность) (подпись)
Доцент каф. ПБ _____ *Тучкова О.А.*
(должность) (подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПБ

протокол от 10.09.2018 г. № 1

Зав. кафедрой _____ *Гимранов Ф.М.*
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии ФПИ
от _____ 201__ г. № __

Председатель комиссии, профессор _____ М.А. Поливанов
(подпись)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета химических технологий от 20.09.2018 г. № 2

Председатель комиссии, декан ФХТ _____ С.С. Виноградова
(подпись) (Ф.И.О.)

Начальник УМЦ _____ Л.А. Китаева
(подпись) (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 в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» бакалавр по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

Б1.Б.1 Иностранный язык

Б1.Б.2 История

Б1.Б.3 Правоведение

Б1.Б.6 Математика

Б1.Б.7 Информатика

Б1.Б.8 Физика

Б1.Б.9 Общая и неорганическая химия

Б1.Б.12 Экология

Б1.Б.16 Инженерная графика

Б1.Б.17 Прикладная механика

Б1.Б.17.1 Теоретическая механика, в том числе и сопромат

Б1.В.ОД.1 Социология организаций и управления в инженерной деятельности

Б1.В.ОД.2 Психология управления трудовым коллективом (в том числе производственные конфликты)

Б1.В.ОД.4 Информационные технологии

Б1.В.ДВ.1.1 Деловой русский язык

Б1.В.ДВ.1.2 Русский язык и культура профессиональной речи

Б1.В.ДВ.2.1 Психология и педагогика

Б1.В.ДВ.2.2 Методология инженерной деятельности

Б1.Б.5 Философия

Б1.Б.10 Органическая химия

Б1.Б.13 Общая биология и микробиология

Б1.Б.15 Аналитическая химия

Б1.Б.17.2 Детали машин

Б1.Б.18 Электротехника и электроника

Б1.Б.19 Процессы и аппараты биотехнологии

Б1.Б.21 Основы биотехнологии

Б1.В.ОД.7 Физико-химические методы анализа

Б1.В.ОД.16 Технологический менеджмент

Б1.В.ДВ.3.1 Планирование карьеры

Б1.В.ДВ.3.2 Самоменеджмент учебной деятельности

Б1.В.ДВ.5.1 Техническая термодинамика и теплотехника

Б1.В.ДВ.5.2 Теоретические основы термодинамики

Б2.У.1 Учебная практика

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

1) ОК-9. Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

2) ОПК-6. Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

3) ПК-4. Способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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 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) очная/заочная				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС	
1	Тема 1. Введение. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения.	5	2/0	-	4/0	6/10	*Контрольная работа*
2	Тема 2. ЧЕЛОВЕК И СРЕДА ОБИТАНИЯ 2.1. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности.	5	2/1	-	4/2	6/10	*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.	5	2/1	-	4/2	6/10	*Контрольная работа*
3	Тема 3. ТЕХНОГЕННЫЕ ОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА ОТ НИХ 3.1. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны.	5	2/2	-	4/2	6/12	*Контрольная работа*
	3.2. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. 3.3. Экобиозащитная техника. 3.4. Анализ опасностей технических систем.	5	2/0	-	4/0	6/12	*Контрольная работа*
4	Тема 4. ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ОПАСНОСТЕЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. 4.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.	5	2/0	-	4/0	6/10	*Контрольная работа*

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах) очная/заочная				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС	
	4.2. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. 4.3. Устойчивость функционирования объектов экономики. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	5	2/0	-	4/0	6/10	*Контрольная работа*
5	Тема 5. АНТРОПОГЕННЫЕ ОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА ОТ НИХ. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек – машина».	5	2/0	-	4/0	6/10	*Контрольная работа*
6	Тема 6. УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.	5	2/0	-	4/0	6/10	*Контрольная работа*
Форма аттестации							зачет

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы очная/ заочная	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	**Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения.**	2/0	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, антропоген-ного 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 жизнедеятельности 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. Этапы формирования и решения проблемы оптимального воздействия человека со средой обитания: техника безопасности, охрана труда, промышленная экология, гражданская оборона, защита в чрезвычайных ситуациях, безопасность жизнедеятельности. Современные методы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	ОК-9; ПК-4. Знает: основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики. Умеет: а) идентифицировать основные опасности среды обитания человека; б) оценивать риск реализации опасности.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы очная/ заочная	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
				Цель и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», ее основные задачи, место и роль в подготовке специалиста.	
2	**Человек и среда обитания.**	2/1	**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 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 перегревания и охлаждения. Рациональная организация рабочего места, техническая эстетика, требования к производственным помещениям. Режимы труда и отдыха.	ОК-9; ОПК-6; ПК-4. Умеет: выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности. Владеет: а) законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; б) навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.
3		2/1	**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 искусст-	ОК-9; ОПК-6; ПК-4. Знает: основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики. Владеет: а) понятийно-терминологическим аппара-

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы очная/ заочная	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
				венное освещение. Светильники, источники света. Расчет освещения.	том в области безопасности; б) навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.
4			**Негативные факторы в системе «человек – среда обитания»**	Классификация негативных факторов: естественные, антропогенные и техногенные, физические, химические, биологические, психофизические; 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 излучения; ионизирующие излучения; движущиеся машины и механизмы; высота, падающие предметы, производственные яды, смазочно-охлаждающие жидкости; повышенная или пониженная температура воздуха, повышенная влажность и скорость воздуха; неправильная организация освещения, недостаток кислорода в зоне деятельности; физические и нервно-психические перегрузки; умственное перенапряжение; эмоциональные перегрузки.	ОК-9; ОПК-6; ПК-4. Умеет: оценивать риск реализации опасности.
5			**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	ОК-9; ОПК-6; ПК-4. Умеет: а) идентифицировать основные опасности среды обитания человека; б) оценивать риск реализации опасности;

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы очная/ заоч-ная	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
				вредных веществ. Нормирование содержания вредных веществ: предельно-допустимые максимально разовые, среднесменные, среднесуточные концентрации. Хронические отравления, профессиональные и бытовые заболевания при действии токсинов. Негативное воздействие вредных веществ на среду обитания. Допустимые уровни воздействия вредных веществ на гидросферу, почву, животных и растительность, конструкционные и строительные материалы. Механические колебания. Виды вибраций и их воздействие на человека. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь. Акустические колебания. Постоянный и непостоянный шум. Действие шума на человека. Аудиометрия. Инфразвук, возможные уровни. Ультразвук, контактное и акустическое действие ультразвука. Нормирование акустического воздействия. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука. Опасность их совместного воздействия.	в) выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.
6	**Техногенные опасности и защита от них.**	2/2	**Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны**	Аксиома о потенциальной опасности производственных процессов и технических средств. Причины отказов, критерии и методы оценки опасных ситуаций. Понятие и величина риска. Остаточный риск – объективная предпосылка производственных аварий и катастроф. Вероятность возникновения аварий на производстве. Допустимый риск и методы его определения.	ОК-9; ОПК-6; ПК-4. Знает: а) основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики; б) методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности. Умеет: а) идентифицировать основные опасности среды обитания

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы очная/ заочная	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
				Прогнозирование и моделирование условий возникновения опасных ситуаций. Выбор вероятностей воздействия травмирующих и вредных факторов для типовой продукции и технологий. Порядок оценки и подтверждения требований безопасности при проектировании технических средств. Примеры альтернативных решений вопросов безопасности.	человека; б) оценивать риск реализации опасности; в) выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.
7		2/0	**Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов**	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 совершенствованием оборудования и рабочих процессов, повышение герметичности систем, применение замкнутых циклов использования рабочих средств, использование дополнительных средств и систем улавливания вредных примесей. Снижение токсичности средств транспорта. Защита от энергетических воздействий. Основы проектирования технических средств пониженной шумности и виброактивности. Вибропоглощающие и «малошумные» конструкционные материалы, демпфирование колебаний,	ОК-9; ОПК-6; ПК-4. Владеть: а) законодательными и правовыми основами в области 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.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы очная/ заочная	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
				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.	
8	**Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.**	4/0	**Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях.**	Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Радиационно опасные объекты (РОО). Радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности. Радиационный (дозиметрический) контроль, его цели и виды. Дозиметрические приборы, их использование. Оценка радиационной обстановки по данным дозиметрического контроля и разведки. Нормы радиационной безопасности военного времени. Защита от ионизирующих излучений. Защитные свойства материалов, коэффициенты ослабления. Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности. Основные способы хранения и транспортировки химически опасных веществ. Общие меры профилактики аварий на	ОК-9; ОПК-6; ПК-4. Знает: а) основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики; б) методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы очная/ заочная	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
				ХОО. Прогнозирование аварий. Понятие химической обстановки. Прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций на ХОО. Зоны заражения, очаги поражения, продолжительность химического заражения.	
9	**Антропогенные опасности и защита от них**	2/0	**Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек – машина». Профессиональные обязанности и обучение операторов технических 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 требованиям разработчиков технических систем. Медицинское освидетельствование. Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение операторов технических систем правилам безопасности и экологичности. Природные возможности человека по восприятию информации, распознанию опасностей. Влияние человеческого фактора на отказы технических систем. Психофизические возможности человека, их зависимость от внешних условий (шум, вибрации, алкоголь и т.п.). Профессиональный отбор операторов технических систем. Возможные пути повышения уровня подготовки операторов. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах.	ОК-9; ОПК-6; ПК-4. Знает: а) основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики; б) методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности. Умеет: 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. Владеет: а) законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы очная/ заоч-ная	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
10	**Управление безопасностью жизнедеятельности**	2/0	**Правовые, нормативно-технические и организацион-ные основы обеспечения БЖД**	Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.	ОК-9; ОПК-6; ПК-4. Знает: методы защиты от опасностей примени-тельно к сфере своей профессиональной деятельности.

6. Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума)

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

7. Содержание лабораторных занятий

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

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы очная/ заоч-ная	Тема практического занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	3	12/2	*Освещенность естественная и искусственная; ис-следование защит-ного заземления электроустановок*	Выполнение групповых заданий	ОК-9; ОПК-6; ПК-4.
2	3	12/2	*Взрывозащищенное оборудование; иссле-дование электрос-татического воз-действия; вентиля-ция.*	Выполнение групповых заданий	ОК-9; ОПК-6; ПК-4.
3	2, 3	12/2	*Исследование мик-роклимата помеще-ний; исследование микроволнового излучения; опреде-ление концентра-ционных пределов воспламенения газо-воздушной смеси.*	Выполнение групповых заданий	ОК-9; ОПК-6; ПК-4.

** лабораторные работы проводятся в помещении учебной лаборатории кафедры №№ 114 - 115 с использованием специального оборудования.*

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы очная/ заоч-ная	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата	18/30	*Выполнение домашнего задания и типового расчета*	ОК-9; ОПК-6; ПК-4.
2	Технологическая безопасность	18/34	*Выполнение домашнего задания и типового расчета*	ОК-9; ОПК-6; ПК-4.
3	Пожарная безопасность	18/30	*Выполнение домашнего задания и типового расчета*	ОК-9; ОПК-6; ПК-4.

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 рейтинговой системе.

При изучении дисциплины предусматривается выполнение контрольной работы и лабораторных работ, при положительном прохождении которых проставляется зачёт.

За эти контрольные точки студент может получить максимум – 100 баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	***Кол-во***	***Max, баллов***
Лабораторная работа	***9***	***80***
Контрольная работа	***1***	***20***
Итого:		***100***

10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

10.1. Основная литература

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

Основные источники информации	**Кол-во экз.**
1. «Безопасность жизнедеятельности» (Электронный ресурс): учебное пособие / Л.Ф. Маслова. – Ставрополь, СтГАУ, 2014. – 88 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=513995 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
2. «Безопасность жизнедеятельности». Учебное пособие / В.М. Маслова, И.В. Кохова, В.Г. Ляшко; под редакцией В.М. Масловой – 3 изд., перераб.и доп. – М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА. – М, 2015. – 240 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508589 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ

10.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

3. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов учреждения высшего профессионального образования. Л.А. Михайлов, В.П. Соломин, Л.П. Макарова и др.) Высшее проф. Образование. Бакалавриат. 5-е изд., стереотип. – М. Академия, 2013. – 269 с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ
4. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов высшего проф.образования под ред. С.А. Полиевского. – М.: Академия, 2013 – 365 с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ
5. Собурь С.В. Краткий курс пожарно-технического минимума (Электронный ресурс): учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. – Электрон. Текстовые данные. – М.: ПожКнига, 2014. – 256 с.	ЭБС «Iprbooks» http://www.iprbookshop.ru/13351 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ

6. Собурь С.В. Пожарная безопасность (Электронный ресурс): справочник / С.В. Собурь. – Электрон. Текстовые данные. – М.: ПожКнига, 2013. – 240 с.	ЭБС «Iprbooks» Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13363 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
7. «Безопасность жизнедеятельности»: учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов. Под ред. Ш.А. Халилова. – ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. – 576 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=238589 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
8. «Безопасность жизнедеятельности»: учебник / Ю.Г. Семехин. Под ред. Проф. Б.Ч. Месхи. – М.: НИЦ Инфра-М: Академцентр, 2012. – 288 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=314442 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
9. «Безопасность жизнедеятельности»: учебник / М.В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В.А. Михайлов. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 416 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=365800 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
10. «Безопасность жизнедеятельности»: учебник / И.С. Масленникова, О.Н. Еронько, - 4-е изд., перераб. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 400 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395770 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
11. «Безопасность жизнедеятельности»: учебник / В.Н. Коханов, Л.Д. Емельянова, П.А. Некрасов. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 304 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=238589 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ

12. «Безопасность жизнедеятельности» (Электронный ресурс): учебник для бакалавров / Под редакцией доктора ист.н., проф. Е.И. Холостовой, докт. Пед. Н., проф. О.Г. Прохоровой. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. – 456 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415043 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
13. Безопасность жизнедеятельности человека в медицинских организациях: краткий курс / И.М. Чиж, В.Г. Баженов. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 160 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=425680 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
14. «Безопасность жизнедеятельности» (Электронный ресурс): учебное пособие для бакалавров / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов.- М.: Дашков и К, 2013. – 496 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415279 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
15. «Безопасность жизнедеятельности» (Электронный ресурс): учебник для бакалавров / Под редакцией проф. Э.А. Арустамова. – 19-е изд., перераб.и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2015. – 448 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=513821 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
16. Безопасность жизнедеятельности: программа дисциплины, контрольные работы и методические указания / сост.: О.А. Тучкова, Ф.М. Гимранов; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань: КНИТУ, 2015. – 27 с.	70 экз. на кафедре

10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» рекомендуется использование следующих электронных источников информации:

1. Административно-управленческий портал – http://www.aup.ru/library/.
2. Ресурсы Научной Электронной Библиотеки (НЭБ) http://www.elibrary.ru.
3. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ- http://ruslan.kstu.ru/.
4. ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/.
5. Библиотека ГОСТов и нормативных документов – http://libgost.ru.
6. Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ – http://www.garant.ru/.
7. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» - http://www.consultant.ru/.

Согласовано:
Зав. сектором ОКУФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» Учебно-научный информационный центр

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся разработаны согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформлены отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины могут быть использованы мультимедийные средства.

13. Образовательные технологии

Продолжительность занятий, проводимых в интерактивных формах (просмотр видеофильмов с последующим обсуждением, работа в малых группах), составляет 12 часов (очное обучение) / 4 часа (заочное обучение).