Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Хагуров Т.А.
подпись
«31» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки/специальность
02.03.01 Математика и компьютерные науки
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /
специализация
Алгебра, теория чисел и дискретный анализ
Вычислительные, программные, информационные системы и компьютерные технологии
Математическое и компьютерное моделирование
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая
(академическая /прикладная)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины Б1.О.10 «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 25.08.2014 № 33797.

Программу составили:

А.Э. Козмай, доцент кафедры физической химии, канд. хим. наук

Рабочая программа дисциплины Б1.О.10 «Безопасность жизнедеятельности» утверждена на заседании кафедры физической химии
протокол № 13 от «29» апреля 2019 г.
Заведующий кафедрой физической химии Заболоцкий В.И.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры вычислительной математики и информатики
протокол № 13 от «18» апреля 2019 г.
Заведующий кафедрой вычислительной математики и информатики
Гайденко С.В.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий
протокол № 6 от «16» мая 2019 г.
Председатель УМК факультета Стороженко Т.П.

Рецензенты:

Казов И.Ю., руководитель лаборатории, ООО «Эир-Лаб»
Воронова В.В., канд. техн. наук, доцент кафедры общей, неорганической химии и информационно-вычислительных технологий в химии ФГБОУ ВО «КубГУ»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Целью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является обучение студентов знанию потенциально опасных и вредных факторов для здоровья и жизни человека, механизмов их действия, а также обучение основам знаний об организационно-правовой основе и методах работы системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях.

Изучением дисциплины достигается формирование у бакалавров представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение здоровья и работоспособности человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

1.2 Задачи дисциплины.

Обеспечить усвоение:

– теоретических основ безопасности жизнедеятельности, сведений о правовых, нормативно-технических и организационных основах обеспечения безопасности жизнедеятельности;

– законодательных основ российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях (ЧС) охраны окружающей природной среды;

– механизмов воздействия вредных и опасных факторов окружающей среды и способов защиты от их последствий;

– основ организации гражданской обороны (ГО) и ее задач;

– методов защиты учащихся и персонала от последствий ЧС военного и мирного времени.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке бакалавров и базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися в средней общеобразовательной школе и из личного жизненного опыта.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных компетенций (УК-8).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	УК-8	способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды	создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникнове-	навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний	ние опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний	знаниями; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице *(для студентов ОФО).*

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
						4
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		**32**	**-**	-	-	**32**
Занятия лекционного типа		16	-	-	-	16
Лабораторные занятия		-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		18	-	-	-	18
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	-	-	-	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	-	-	-	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		**33,8**				**33,8**
Курсовая работа		-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		16	-	-	-	16
Реферат		5,8	-	-	-	5,8
Подготовка к текущему контролю		12	-	-	-	12
Контроль:						
Подготовка к экзамену		-	-	-	-	-
Общая трудоемкость	**час.**	**72**	**-**	-	-	**72**
	в том числе контактная работа	**38,2**	**-**	-	-	**38,2**
	зач. ед	**2**	**-**	-	-	**2**

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
1.	Учение о безопасности жизнедеятельности.	12	2	4	-	6
2.	Опасности техносферы.	16	4	4	-	8
3.	Человек и техносфера.	14	4	4	-	6
4.	Защита от опасностей в техносфере.	16	4	4	-	8
5.	Управление безопасностью жизнедеятельности.	9,8	2	2	-	5,8
	Итого по дисциплине:		**16**	**18**	-	**33,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Учение о безопасности жизнедеятельности	**Причины возникновения, цель и содержание учения о безопасности жизнедеятельности (БЖД) человека в техносфере**: Человек и среда обитания. Эволюция системы «человек – среда обитания». Переход к техносфере. Цель учения о БЖД. Содержание учения о БЖД. **Теоретические основы учения о БЖД:** Принципы, понятия и термины науки о БЖД. Основы взаимодействия человека со средой обитания. Опасности, их классификация. Объекты и зоны защиты, критерии оценки их состояния. Безопасность, системы безопасности.	Контрольная работа № 1.
2.	Опасности техносферы	**Источники опасностей:** Естественные опасности. Техногенные опасности. Антропогенные опасности. **Зоны с высокой совокупностью опасностей в техносфере:** окружающая среда регионов и крупных городов; производственная среда; зоны чрезвычайных ситуаций.	Контрольная работа № 1.
3.	Человек и техносфера.	**Основы физиологии труда:** Классификация основных форм деятельности человека. Классификация условий трудовой деятельности. Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности. Работоспособность и ее динамика.	Контрольная работа № 2.

		Теплообмен человека с окружающей средой. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. **Воздействие опасностей на человека и техносферу:** Системы восприятия человеком состояния окружающей среды. Воздействие опасностей и их нормирование. Вредные вещества. Вибрации и акустические колебания. Электромагнитные поля и излучения. Ионизирующие излучения. Электрический ток. Сочетанное действие вредных факторов	
4.	Защита от опасностей в техносфере.	**Защита атмосферного воздуха, гидросферы и земель. Обеспечение чистоты питьевой воды и пищевых продуктов:** Защита атмосферного воздуха. Состав и расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Защита гидросферы. Состав и расчет выпусков сточных вод в водоемы. Питьевая вода и методы обеспечения ее качества. Защита земель. Обращение с отходами. Требования к пищевым продуктам. **Защита от опасностей технических систем и производственных процессов.** Анализ опасностей. Понятия и аппарат анализа опасностей. Качественный анализ опасностей. Количественный анализ опасностей. Средства снижения травмоопасности технических систем. Защита от механического травмирования. Средства электробезопасности. Пожарная безопасность. Защита от энергетических воздействий. Обобщенное защитное устройство и методы защиты. Защита от вибрации. Защита от шума, электромагнитных полей и излучений. Защита от ионизирующих излучений. **Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях:** Источники и классификация чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Прогнозирование параметров и оценка обстановки при ЧС. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС. Защитные мероприятия при ЧС. Ликвидация последствий ЧС. Защита от терроризма. **Защита от антропогенных опасностей:** Психофизическая деятельность человека. Взаимодействие человека и технической системы. Критерии оценки надежности человека-оператора. Организация трудового процесса. Трудовое обучение и стимулирование безопасности деятельности.	Контрольная работа № 2.
5.	Управление безопасностью жизнедеятельности.	**Правовые и нормативно-технические основы БЖД:** Законы и подзаконные акты по охране окружающей среды, охране труда, защите в чрезвычайных ситуациях. Экспертиза и контроль эко-	Устный опрос

		логичности и безопасности. Международное сотрудничество в области БЖД. Экономические аспекты безопасности жизнедеятельности. Отраслевые проблемы безопасности жизнедеятельности.	

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Учение о безопасности жизнедеятельности	Эволюция человечества и среды обитания. Области распространения и масштабы негативного влияния техносферы. Идентификация опасных и вредных факторов производственного объекта.	Реферат
2.	Опасности техносферы.	1. Поражение людей при авариях на радиационно- или химически опасных объектах, при взрывах, пожарах и стихийных бедствиях. Оказание первой медицинской помощи. 2. Анализ производственного шума и оценка эффективности средств и способов защиты от шума.	Реферат
3.	Человек и техносфера.	1. Организация рационального освещения производственного помещения. 2. Психологические аспекты обеспечение безопасности жизнедеятельности и снижения риска травматизма.	Реферат
4.	Защита от опасностей в техносфере	1. Воздействие опасностей на человека и техносферу и их нормирование. Обеспечение безвредных условий труда, организация рабочего места, режим труда и отдыха. 2. Категорирование зданий и помещений по пожаро- и взрывоопасности. Действия производственного персонала при возникновении и тушении пожара на объекте.	Реферат
5.	Управление безопасностью жизнедеятельности	Защита населения и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	Реферат

2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СР	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка и повторение лекционного материала, материала учебной и научной литературы, подготовка к практическим занятиям, подготовка рефератов (презентаций).	1. Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с. 2. Методические указания для подготовки эссе, рефератов, курсовых работ (Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г.) http://docspace.kubsu.ru/docspace/handle/1/1120

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

В процессе изучения дисциплины лекции, практические занятия, консультации являются ведущими формами обучения в рамках лекционно-семинарской образовательной технологии.

На лекционных занятиях используются следующие интерактивные образовательные технологии: работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами (с использованием мультимедийной аппаратуры). Данные материалы в электронной форме передаются студентам.

Основной целью практических занятий является разбор практических ситуаций. Дополнительной целью практических занятий является контроль усвоения пройденного материала. На практических занятиях также осуществляется проверка выполнения заданий. Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении практических занятий: рефераты студентов, тестирование, активизация творческой деятельности. В сочетании с внеаудиторной работой они создают дополнительные условия формирования и развития требуемых компетенций обучающихся, поскольку позволяют обеспечить активное взаимодействие всех участников.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты или электронной информационно-образовательной среды ВУЗа.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Пример контрольной работы №1 по дисциплине
«Безопасность жизнедеятельности»
Вариант №1

1. Техносфера – это:

а) территория временного размещения отходов производства и потребления;

б) внешняя сфера "твёрдой" Земли, включающая земную кору и верхний слой мантии;

в) отчужденная территория, образовавшаяся из пустых пород, извлеченных при подземной разработке месторождений полезных ископаемых, отходов или шлаков от различных производств и сжигания твёрдого топлива;

г) среда обитания, возникшая с помощью прямого или косвенного воздействия людей и технических средств на природную среду (биосферу) с целью наилучшего ее соответствия социально-экономическим потребностям человека.

2. Понятие «источник опасности»:

а) компоненты окружающей среды, а также колющие и режущие предметы, способные нанести увечье человеку;

б) компоненты биосферы и техносферы, космическое пространство, социальные и иные структуры, излучающие опасность;

в) промышленный объект, на котором может произойти авария;

г) место захоронения радиоактивных отходов.

3. Причины возникновения зон повышенного загрязнения биосферы:

а) медленное изменение облика среды обитания человека;

б) высокие темпы роста численности населения на Земле и его урбанизация; рост потребления и концентрация энергетических ресурсов; интенсивное развитие промышленного и сельскохозяйственного производства; массовое использование средств транспорта;

в) неблагоприятная экономическая обстановка; социальная напряженность; военное противостояние и противоборство; истощение природных ресурсов;

г) естественный и необратимый процесс развития планеты Земля.

4. Закон толерантности В. Шелфорда гласит:

а) толерантность - способность организма переносить неблагоприятное влияние того или иного фактора среды;

б) лимитирующим фактором процветания популяции (организма) может быть как минимум, так и максимум экологического воздействия, а диапазон между ними определяет величину выносливости (предел толерантности) организма к заданному фактору;

в) эволюция толерантности любой системы идет в направлении ее повышения;

г) величина "оптимального интервала" характеризует величину "стойкости" организма, т.е. величину его толерантности к этому фактору, или "экологическую валентность".

5. Принцип существования внешних воздействий на человека и природу гласит:

а) На человеческий организм и природу оказывается негативное влияние при соблюдении предельно допустимых уровней воздействия;

б) Человек есть наивысшая ценность, внешние воздействия которого на окружающую природную среду является целью его существования;

в) Человеческий организм и природа всегда могут подвергнуться внешнему воздействию со стороны какого-либо негативного фактора;

г) Внешнее воздействие человека на среду обитания достигается его адаптацией к опасностям, снижением их значимости и применением человеком защитных мер.

6. Принцип выбора путей реализации безопасного взаимодействия человека со средой обитания гласит:

а) Путь реализации безопасного взаимодействия человека со средой обитания существуют, и от конкретного решения человека зависит степень его безопасности;

б) Безопасное взаимодействие человека со средой обитания достигается его адаптацией к опасностям, снижением их значимости и применением человеком защитных мер;

в) Выбирая путь, чтобы уйти от опасности, человек именно там ее и встречает;

г) В демократическом обществе у человека существует право выбора степени опасности среды обитания.

7. Принцип возможности создания качественной техносферы гласит:

а) Качественная техносфера есть наивысшая ценность, создание которой является целью существования человека;

б) Создание качественной техносферы невозможно;

в) Среда обитания не считается безопасной, если человеческий организм может подвергнуться внешнему воздействию со стороны какого-либо негативного фактора;

г) Создание человеком качественной техносферы принципиально возможно и достижимо при соблюдении в ней предельно допустимых уровней внешних воздействий на человека и природу.

8. Принцип Ле-Шателье гласит:

а) Эволюция любой системы идет в направлении снижения потенциальной опасности;

б) Любая система при неограниченном изменении параметров, определяющих ее состояние или поведение, рано или поздно перестает быть безопасной;

в) Если есть вероятность того, что какая-нибудь неприятность может случиться, то она обязательно произойдёт;

г) Человеческий организм всегда может подвергнуться внешнему воздействию со стороны какого-либо негативного фактора.

9. Продолжите аксиому о воздействии среды обитания на человека: «Воздействие среды обитания на человека может быть позитивным или негативным, характер воздействия определяют _____»:

а) параметры загрязняющих веществ и качество природной среды;

б) параметры потоков веществ, энергий и информации и способность живого тела воспринимать эти потоки;

в) уровень культуры в обществе и объем средств, выделяемых на охрану окружающей среды;

г) законы в области охраны окружающей среды и структура природоохранных ведомств.

10. Аксиома об одновременном воздействии опасностей гласит:

а) Компетентность людей в сфере опасностей и способах защиты от них – это необходимое условие достижения безопасности жизнедеятельности;

б) Защита от техногенных факторов достигается совершенствованием оборудования и технологических схем, являющихся источниками опасности; увеличением расстояния между источником опасности и объектом защиты; применением защитных мер;

в) Опасности не обладают избирательностью по отношению к объектам защиты и в разной степени воздействуют на человека, природную среду и техносферу, находящихся в зоне их влияния;

г) Потоки вещества, энергии и информации, генерируемые их источниками, не обладают избирательностью по отношению к объектам защиты и одновременно воздействуют на человека, природную среду и техносферу, находящихся в зоне их влияния.

11. Естественные опасности возникают:

а) при чрезмерном загрязнении окружающей среды;

б) при изменении абиотических факторов биосферы и при стихийных природных явлениях;

в) при увеличении сброса сточных вод;

г) при изменении солнечной активности.

12. Ряд характерных видов воздействия внешних факторов на человека:

а) комфортное, некомфортное, опасное, неопасное;

б) слабое, среднее, сильное, катастрофическое;

в) комфортное, допустимое, опасное, чрезвычайно опасное;

г) дискомфортное, умеренно опасное, крайне опасное.

13. По степени завершенности процесса воздействия опасности классифицируют на:

а) локальные, региональные, межрегиональные, глобальные.;

б) постоянные, переменные, периодические, кратковременные;

в) потенциальные, реальные, реализованные;

г) личные, групповые (коллективные), массовые.

14. По происхождению опасности классифицируют на:

а) естественные, антропогенные, техногенные;

б) прогнозируемые, спонтанные;

в) энергетические, массовые, информационные;

г) постоянные, переменные, периодические, кратковременные.

15. Реализованная опасность – это:

а) опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде;

б) факт воздействия реальной опасности на человека и/или среду обитания, приведший к потере здоровья или к летальному исходу человека, а также к материальным потерям;

в) состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений;

г) специфическая форма активного отношения к окружающему миру, направленная на его изменение и преобразование, в основе которой лежат биологические процессы, влияние потоков вещества, энергии и информации.

16. Авария – _____, не сопровождающееся гибелью людей, при котором восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно.

а) событие, происходящее в природной среде;

б) опасное природное явление;

в) происшествие в технической системе;

г) негативное влияние потоков вещества, энергии и информации.

17. Чрезвычайное происшествие – это:

а) состояние, внутренне присущее технической системе, промышленному или транспортному объекту;

б) событие, происходящее кратковременно и обладающее высоким уровнем негативного воздействия на людей, природные и материальные ресурсы;

в) ограничения, вводимые на концентрации веществ и потоки энергий в жизненном пространстве;

г) быстропротекающий процесс физических и химических превращений веществ.

Пример контрольной работы №2 по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Вариант №1

1. Для количественной оценки опасностей используют (3 варианта ответа):

а) критерии допустимого вредного воздействия;

б) критерии травмоопасности;

в) показатели безопасности жизни человека в среде обитания;

г) показатели негативного влияния опасностей.

2. Абсолютные показатели негативного влияния опасностей (3 варианта ответа):

а) численность пострадавших от воздействия травмирующих факторов за год;

б) численность погибших от внешних факторов за год;

в) численность работающих в экстремальных условиях;

г) численность получивших профессиональные заболевания от воздействия вредных факторов.

3. Устойчиво сформировавшаяся в прежнем осознанном опыте рефлекторная дуга, выводимая в пограничную зону «сознание – подсознание», называется

а) рефлекс;

б) сенсорная система;

в) стереотип;

г) рецептор.

4. Причина образования фотохимического смога в атмосфере в солнечную погоду:

а) наличие оксидов азота и углеводородов;

б) наличие многоатомных минигазов и пыли;

в) наличие газов, содержащих серу и азот;

г) наличие соединений хлора и азота.

5. Антагонистическое действие вредных веществ на организм человека:

а) одно вещество ослабляет действие другого;

б) суммарный эффект смеси равен сумме эффектов действующих компонентов;

в) одно вещество усиливает действие другого;

г) действие одного вещества не влияет на действие другого.

6. Воздействие электромагнитных полей на человека заключается:

а) в поляризации атомов и молекул, из которых состоит тело человека, и, как следствие, нагреве тканей человека;

б) в ощущении неприятного запаха;

в) в ощущении головокружения, вялости, потери равновесия, тошноты;

г) в нагрузке на нервную систему, вызывающей ухудшение самочувствия.

7. Вторичное действие ионизирующих излучений – это:

а) прямое попадание в биологические молекулярные структуры клеток и в жидкие (водные) среды организма;

б) спонтанный радиоактивный распад радионуклидов;

в) образование радиоактивных изотопов полония, свинца и висмута;

г) действие свободных радикалов, возникающих в результате ионизации, создаваемой излучением в жидких средах организма и клеток.

8. Электрический ток – это:

а) поток микрочастиц, способных ионизировать вещество;

б) направленное (упорядоченное) движение заряженных частиц;

в) малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля;

г) механические колебания, частота которых превышает 20 000 Гц.

9. Опасность поражения электрическим током состоит в том, что:

а) человек не соблюдает технику безопасности;

б) сопротивление человека при сухой и неповрежденной коже колеблется от 3 до 100 кОм;

в) человеку не сразу смогут оказать квалифицированную медицинскую помощь;

г) человек не может посредством своих органов чувств обнаружить на расстоянии наличие напряжения, и обнаруживает его в момент поражения.

10. Инфразвук – это:

а) малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля;

б) беспорядочные звуковые колебания в атмосфере;

в) звуковые колебания, не превышающие по частоте 20 Гц, т.е. нижнюю границу слухового восприятия человека;

г) механические колебания, частота которых превышает 20 000 Гц.

11. Под механическим травмированием человека понимают:

а) свойство человека и компонентов окружающей среды причинять ущерб живой и неживой материи;

б) повреждения кожных покровов, мышц, костей, сухожилий, позвоночника, глаз, головы и других частей тела;

в) шероховатость поверхности, острые кромки и грани инструмента и оборудования, движущиеся механизмы и машины, незащищенные элементы производственного оборудования, передвигающиеся изделия, материалы, заготовки, разрушающиеся конструкции;

г) функциональные и структурные (патоморфологические) изменения или гибель организма.

Вопросы для устного опроса по теме «Управление безопасностью жизнедеятельности»

1. Какие законы по охране окружающей среды вы знаете? Какой из них определил принципы природоохранной политики в РФ?
2. Какие органы надзора за охраной труда вы знаете? Как проводится аттестация рабочих мест по условиям труда?
3. Какие виды инструктажа по технике безопасности вы знаете?
4. С чем связаны экономические ущербы, возникающие из-за несоблюдения требований безопасности жизнедеятельности?
5. Что понимается под эколого-экономическим ущербом?
6. Что понимается под социально-экономическим ущербом здоровью человека?
7. Как определяется экономическая эффективность мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности? Каковы критерии их экономической эффективности?
8. Каким отраслям экономики присущ повышенный травматизм?

Темы рефератов

1. Безопасность и профессиональная деятельность.
2. Безопасность генетически модифицированных пищевых продуктов. Анализ современных исследований.
3. Лекарственные препараты и безопасность.
4. Действие алкоголя и наркотиков на человека и его здоровье.
5. Транспортный шум и методы его снижения.
6. Мобильная связь и здоровье человека. Анализ современных исследований.
7. Электромагнитная экология и способы защиты от электромагнитных полей.
8. Действие ионизирующих излучений на организм человека.
9. Дозиметрический контроль при ЧС на радиационно-опасном объекте.
10. Экологическая логистика в техносфере.
11. Региональные демографические проблемы в свете состояния среды обитания региона.
12. Региональные экологически обусловленные заболевания.
13. Профессионально-обусловленные заболевания, связанные с будущей деятельностью.

14. Новые методы и средства очистки выбросов от вредных веществ (по типам и видам вредных веществ).

15. Современные технологии переработки отходов (по типам отходов).

16. Влияние производственных факторов на естественные системы защиты человека.

17. Влияние световой среды на работоспособность и безопасность труда

18. Системы кондиционирования – типы и системы кондиционирования, аспекты применения и безопасности.

19. Современные энергосберегающие источники света – типы, конструкции, экологические аспекты применения.

20. Психологический тип человека, его психологическое состояние и безопасность.

21. Исследование условий труда для основных видов деятельности в выбранной профессии.

22. Принципы и методы эргономики труда.

23. Генезис техносферных катастроф.

24. Анализ природных катастроф - характер протекания и последствия (по видам стихийных бедствий).

25. Параметры стихийных бедствий, их предвестники и регионы их наиболее частого проявления.

26. Анализ современного состояния пожарной безопасности в России и основные причины пожаров.

27. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях. Типы и характер террористических актов.

28. Экологические ЧС глобального характера.

29. Обеспечение безопасности в социальной сфере.

30. Современные экономические механизмы регулирования природопользования.

31. Структура ущерба при ЧС.

32. Экономические ущербы от ЧС техногенного характера.

33. Экономические ущербы от ЧС природного характера.

34. Медицинская защита населения в ЧС.

35. Принципы организации, особенности, способы и приёмы оказания медицинской помощи и жизнеобеспечения пострадавшим в ЧС природного характера.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы к зачету по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. Понятия «биосфера» и «техносфера». Закон Ю.Н. Куражсковского.
2. Основные принципы и понятия науки о БЖД.
3. Аксиомы науки о БЖД.
4. Толерантность организма. Закон Шелфорда. Виды взаимодействия человека со средой обитания.
5. Таксономия опасностей.
6. Критерии количественной оценки опасностей.
7. Причинно-следственное поле опасностей. Примеры.
8. Естественные опасности. Характеристики стихийных природных явлений.
9. Антропогенные опасности. Понятия рефлекторной дуги, стереотипа. Причины возникновения и виды ошибок оператора.
10. Техногенные опасности. Загрязнение атмосферы, гидросферы, земель. Энергетические загрязнения техносферы.
11. Последствия загрязнения атмосферного воздуха. Смог, кислотные дожди, парниковый эффект.
12. Поражение людей при авариях на радиационно- или химически опасных объектах, при взрывах, пожарах и стихийных бедствиях. Оказание первой медицинской помощи.

13. Классификация основных форм деятельности человека. Преимущества и недостатки физического и умственного труда.
14. Классы условий труда. Тяжесть и напряженность трудовой деятельности.
15. Работоспособность и ее динамика. Понятия утомления, переутомления.
16. Теплообмен человека с окружающей средой. Терморегуляция организма человека, способы ее реализации.
17. Микроклимат производственной среды, параметры микроклимата. Приборы контроля микроклиматических условий производственной среды. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека.
18. Естественное и искусственное освещение: виды, нормирование, преимущества и недостатки.
19. Вредные вещества, классификация, пути поступления в организм человека. Типы комбинированного действия ядов.
20. Шум: определение, классификация. Влияние шума, его отдельных диапазонов частот (инфразвука, ультразвука) на организм человека. Средства защиты от шума, инфразвука, ультразвука.
21. Вибрация. Влияние вибрации на организм человека. Средства защиты от вибрации.
22. Ионизирующее излучение, его источники, биологическое действие, методы защиты.
23. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражений электрическим током. Первая медицинская помощь пораженному электрическим током. Обеспечение электробезопасности.
24. Пожар, условия его возникновения. Опасные факторы пожара. Средства пожарной сигнализации, их виды. Огнегасительные вещества и средства пожаротушения.
25. Средства защиты атмосферы. Оборудование для очистки выбросов.
26. Средства защиты гидросферы. Методы очистки сточных вод.
27. Защита земель. Обращение с отходами.
28. Классификация ЧС. Защитные мероприятия при ЧС, ликвидация последствий ЧС.
29. Психофизическая деятельность человека. Организация трудового процесса.
30. Нормативно-техническая документация, системы стандартов по охране окружающей среды. Принципы природоохранной политики в РФ.
31. Охрана труда, санитарные и строительные правила и нормы, правила по технике безопасности и производственной санитарии. Виды инструктажа по технике безопасности.
32. Экономическая оценка последствий техногенного воздействия на человека и среду обитания. Оценка социально-экономического ущерба здоровью человека.

Итоговый контроль осуществляется в форме зачета.

Критерии оценки на зачете

Ответ оценивается «зачтено», если студент:

- Полно раскрыл содержание материала в области, предусмотренной программой;
- Изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно использовал терминологию;
- Показал умения иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами из практики, имеющегося опыта преподавания предмета;
- Продемонстрировал усвоение изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость знаний;
- Отвечал самостоятельно без наводящих вопросов, как на билет, так и на дополнительные вопросы;
- Проявил достаточно высокую активность на практических занятиях, не имеет задолженности и пропуски без уважительных причин этих занятий;
- Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов.

Ответ оценивается «не зачтено» в следующих случаях:

- Не раскрыто основное содержание учебного методического материала;

• Обнаружено незнание и непонимание студентом большей или наиболее важной части дисциплины;

• Допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

• Имеется задолженность и пропуски по практическим занятиям;

• Допущены ошибки в освещении основополагающих вопросов дисциплины.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для академического бакалавриата / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. — 6-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 430 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03744-9. Режим доступа : https://biblio-online.ru/viewer/B2C6C2A6-A66A-4253-87DB-4CEDCEEC1AFA.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечной системе «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература:

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05849-9 [Электронный ресурс] - URL: https://biblio-online.ru/viewer/A53169BF-7E2A-46ED-AAA5-074540CC4D9E.

2. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 212 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-09592-0 [Электронный ресурс] - URL: https://biblio-online.ru/viewer/39DA9870-1C14-4ECA-B47E-C9378CD5C640
3. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи : учебное пособие / под общ. ред. Р.И. Айзман, С.Г. Кривощекова, И.В. Омельченко. - Изд. 3-е, испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2005. - 464 с. [Электронный ресурс] - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57321.
4. Коробко, В.И. Охрана труда : учебное пособие / В.И. Коробко. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 240 с. [Электронный ресурс] - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116766.
5. Петрова, А.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе : учебное пособие / А.В. Петрова, А.Д. Корощенко, Р.И. Айзман. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2008. - 192 с. [Электронный ресурс] - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57408.

5.3. Периодические издания:

1. Всероссийский научно-методический и информационный журнал «Безопасность в техносфере», г. Москва, изд. ООО «Научно-издательский центр «ИНФРА-М».
2. Ежемесячный научно-практический и учебно-методический журнал «Безопасность жизнедеятельности», г. Москва, изд. «Новые технологии».
3. Массовый журнал для населения и руководителей организаций всех форм собственности «Противопожарный и спасательный сервис», г. Москва, изд. «Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединенная редакция МЧС России».
4. Журнал «Технологии гражданской безопасности», г. Москва, Редакционно-издательский центр Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России».
5. Журнал «Экологический вестник научных центров Черноморского экономического сотрудничества», г. Краснодар, изд. «Кубанский государственный университет».
6. Журнал «Национальная безопасность/Nota bene», г. Москва, ООО «НБ-Медиа».

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. Журнал «Безопасность в техносфере» http://magbvt.ru/jornal.html.
2. Журнал «Безопасность жизнедеятельности» http://www.novtex.ru/bjd/.
3. Интернет-журнал «Технологии техносферной безопасности» http://www.ipb.mos.ru/ttb/.
4. Научный интернет-портал «Технологии и системы безопасности» http://ipb.mos.ru.
5. Надежность технических систем и техногенный риск http://www.obzh.ru/nad/.
6. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций http://www.obzh.ru/pre.
7. Словарь терминов по безопасности жизнедеятельности http://www.studmedlib.ru/ru/documents/ISBN9785970419663-0014.html.
8. Словарь терминов чрезвычайных ситуаций http://enc-dic.com/mchs/Osnov-bezopasnosti-zhiznedejatelnosti-779.html.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, включая работу с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами,

практических занятий, предусматривающих дискуссии по теме, представление рефератов, проведение контрольных работ, а также самостоятельной работы студента.

Реферат оформляется согласно требованиям, с которыми преподаватель должен ознакомить студентов предварительно. Материал для реферата необходимо искать в книгах, журналах и интернет-источниках, опубликованных в последние 5 лет. Выступление с рефератом должно занимать 7-10 минут.

Контрольные работы выполняются каждым студентом на отдельных листках. Не допускается использование любых средств коммуникации (ноутбуки, мобильные телефоны с выходом в интернет и пр.). Допускается использование рабочих тетрадей, в которых законспектированы наиболее важные с точки зрения каждого из студентов моменты, выделенные при самостоятельной проработке каждой из тем.

Значительная часть материала выносится на самостоятельную проработку, что служит развитию навыков самостоятельной работы. Организация самостоятельной работы студентов предполагает:

- проработку теоретического материала с использованием конспектов лекций и рекомендованной учебной литературы из перечня, приведенного в разделе 2.4;
- подготовку рефератов для выступления на семинарах;
- выполнение текущих домашних работ;
- консультации преподавателя.

Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение, приведены в таблице:

№	Наименование раздела	Содержание самостоятельной работы	Количество часов СР
1	2	3	4
1.	Учение о безопасности жизнедеятельности.	**Причины возникновения, цель и содержание учения о безопасности жизнедеятельности (БЖД) человека в техносфере**: Причины возникновения учения о безопасности жизнедеятельности (БЖД). Место и роль знаний о БЖД в современном мире. **Теоретические основы учения о БЖД:** Причинно-следственное поле опасностей.	6
2.	Опасности техносферы.	**Источники опасностей:** Негативные геофизические факторы. Геомагнитные поля. Космические излучения. Озоновый слой. Естественные лучевые нагрузки. Геохимические аномалии. Стихийные бедствия. Негативные биологические факторы. Зоогенные. Фитогенные. Микробогенные. Микробиологические отравления. Биоразрушения в строительных конструкциях. **Зоны с высокой совокупностью опасностей в техносфере:** Масштабы негативного влияния опасностей на человека и природу.	8
3.	Человек и техносфера.	**Основы физиологии труда:** Энергетические затраты при различных формах деятельности.	6

№	Наименование раздела	Содержание самостоятельной работы	Количество часов СР
		Комфортные условия жизнедеятельности: Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека. **Воздействие опасностей на человека и техносферу:** Оценка влияния вредных факторов на здоровье человека.	
4.	Защита от опасностей в техносфере.	**Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности:** Этапы создания безопасного жизненного пространства. **Защита атмосферного воздуха, гидросферы и земель. Обеспечение чистоты питьевой воды и пищевых продуктов:** Средства защиты атмосферы. Средства защиты гидросферы. Средства защиты земель. **Защита от опасностей технических систем и производственных процессов.** Средства автоматического контроля и сигнализации. Защита от опасностей автоматизированного и роботизированного производства. Безопасность при работе с компьютером. Основные факторы риска. Санитарно-гигиенические требования к ПЭВМ и видео дисплейным терминалам. Обеспечение безвредных условий труда, организация рабочего места, режим труда и отдыха. Сочетанное действие вредных факторов. Оценка влияния вредных факторов на здоровье человека. **Защита от опасностей при чрезвычайных ситуациях:** Средства индивидуальной защиты. **Защита от антропогенных опасностей:** Планирование и контроль мероприятий по охране труда. Обучение и инструктирование работающих безопасным приемам труда. Особенности трудовой деятельности женщин и подростков. Аттестация и оценка фактических условий труда на рабочих местах. Паспортизация – определение санитарно-гигиенических условий труда работающих. Органы надзора и контроля за выполнением требований охраны труда. Расследование и анализ случаев производственного травматизма и профессиональных заболеваний; определение потерь рабочего времени. Ведение документации и составление отчетности по вопросам охраны труда.	8

№	Наименование раздела	Содержание самостоятельной работы	Количество часов СР
5.	Управление безопасностью жизнедеятельности.	**Правовые и нормативно-технические основы БЖД:** Нормативно-техническая документация, системы стандартов по охране природы, безопасности труда, санитарные и строительные правила и нормы, правила по технике безопасности и производственной санитарии. Инструкции по охране труда. **Организационные основы управления БЖД:** Обязанности административно-технического персонала, рабочих и служащих по обеспечению БЖД на предприятии. Экономическая оценка последствий техногенного воздействия на человека и среду обитания. Оценка социально-экономического ущерба здоровью человека. Экономические механизмы управления техногенными рисками: экологические фонды, государственное страхование потенциально опасных производств, государственное регулирование цены ущерба, обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний, дифференциация отраслей экономики по профессиональному риску.	5,8
		Итого	33,8

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

1. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий.

2. Организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты).

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»).

8.3 Перечень необходимых информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru);

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru);

3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (www.e.lanbook.com);
4. Электронная библиотечная система "Юрайт" (www.biblio-online.ru);
5. Электронная библиотечная система "znanium.com" (www.znanium.com);
6. Электронная библиотечная система "book.ru" (www.book.ru).

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номера аудиторий / кабинетов
1.	Учебные аудитории для занятий лекционного типа	Ауд. 201А, 202А, 205А, 520А, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н, 2026Л, 2027Л, 4033Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л
2.	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	А208Н, 210Н, 216Н, 513А, 514А, 515А, 516А, 5043Л 201А, 202А, 205А, 520А, 2026Л, 2027Л, 4033Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н,
3.	Аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Ауд.230 (кафедра Теоретической экономики)
4.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Кафедра Теоретической экономики ауд. 230
5.	Аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	А208Н, 210Н, 216Н, 513А, 514А, 515А, 516А, 5043Л 201А, 202А, 205А, 520А, 201Н, 202Н, 203Н, А203Н, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н, 2026Л, 2027Л, 4033Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л
6.	Помещения для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин	Ауд. 201Н, 202Н, 213А, 218А