

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФИО: Выборнова Любовь Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Инновационные технологии»

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
Для студентов специальности 38.02.07 БАНКОВСКОЕ ДЕЛО

Рабочая учебная программа по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» включена в основную профессиональную образовательную программу для студентов специальности 38.02.07 БАНКОВСКОЕ ДЕЛО.

Решением Президиума Ученого совета

Протокол № от 28.06.2018 г.

Начальник учебно-методического отдела _____



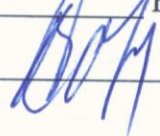
Н.М.Шемендюк

28.06.2018 г.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 67 от 05.02.2018 г. в ред. Приказа Минобрнауки России от 26.02.2018 г. № 50135.

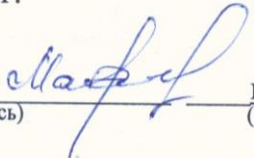
Составил к.т.н., доцент Маршанская О.В.
(ученая степень, звание, Ф.И.О.)

Согласовано Директор научной библиотеки  В.Н.Еремина

Согласовано Начальник управления информатизации  В.В.Обухов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Инновационные технологии»

Протокол № 11 от 22.06.2018г.

И.о. заведующий кафедрой  к.т.н., доцент Маршанская О.В.
(подпись) (ученая степень, звание, Ф.И.О.)

Согласовано начальник учебно-методического отдела  Н.М.Шемендюк

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель дисциплины.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включает вопросы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов окружающей среды в обычных условиях и в условиях чрезвычайных ситуаций. В результате изучения дисциплины в сознании специалистов должно сформироваться представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности и безопасности.

1.2 Содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» позволит обучающимся решать следующие профессиональные задачи:

- создания комфортного или допустимого состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и природной среды от негативных воздействий;
- проектирования и эксплуатации технических средств, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- обеспечения устойчивого функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятия адекватных решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия эффективных мер по ликвидации их последствий.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Результаты освоения дисциплины	Технологии формирования компетенции по указанным результатам	Средства и технологии оценки по указанным результатам
знать: -принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных	Слайд лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, тестирование

чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; -основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; -основы военной службы и обороны государства; -задачи и основные мероприятия гражданской обороны; -способы защиты населения от оружия массового поражения; -меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; -основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, -состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; -область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; -порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.		
уметь: -организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; -предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; -использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; -применять первичные средства пожаротушения; -ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; -применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; -владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности	практические занятия создание проекта	Защита проекта

и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.		
---	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам профессионального цикла. Ее освоение осуществляется в 4 семестре* у студентов очной формы и в 5 семестре у студентов заочной форм обучения.

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Код компетенции(й)
	Предшествующие дисциплины	
1	Основы безопасности жизнедеятельности	ОК 06-07
2	«Экология»	ОК 01-03, ОК 05-07, ОК 09
	Последующие дисциплины	
1	Производственная практика (преддипломная)	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5

* Здесь и далее семестры указаны для обучающихся на базе основного общего образования. Для лиц, обучающихся на базе среднего общего образования, семестры соответствуют учебному плану и нормативному сроку обучения, установленному ФГОС.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Виды занятий	очная форма обучения	Заочная форма обучения
Итого часов	68	68
Лекции (час)	20	4
Практические (семинарские) занятия (час)	20	4
Лабораторные работы (час)	16	2
Самостоятельная работа (час)	12	54
Промежуточная аттестация (час)	-	4
Экзамен, семестр /час.	-	-
Зачет (дифференцированный зачет), семестр	4	5
Контрольная работа, семестр	-	-

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

**4.1. Содержание дисциплины
очная/заочная форма**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
		Лекции	Лаб. раб.	Практ. раб.	
1.	Тема 1. Цели и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД).	2/-	2/1	2/-	1/4
2.	Тема 2. Понятие об экологическом кризисе и концепции устойчивого развития.	2/-	2/1	2/-	1/2
3.	Тема 3. Охрана окружающей природной среды.	2/-	2/-	2/-	-/2
4.	Тема 4. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.	2/-	2/-	1/-	-/2
5.	Тема 5. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.	2/-	2/-	1/-	-/2
6.	Тема 6. Охрана труда. Правовые и организационные вопросы ОТ.	2/-	2/-	1/-	-/2
7.	Тема 7. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. Микроклимат.	2/-	2/-	1/-	-/2
8.	Тема 8. Гигиена труда и производственная санитария.	2/-	1/-	1/-	-/2
9.	Тема 9. Производственная санитария. Основы электробезопасности.	2/-	1/-	1/-	-/2
10.	Тема 10. Основы военной службы (для юношей).	1/2	-/-	4/2	5/17
11.	Тема 11. Основы медицинских знаний (для девушек).	1/2	-/-	4/2	5/17
	Всего	20/4	16/2	20/4	12/54

Тематический план изучения дисциплины

Лекции

№ п.п.	Наименование вопросов изучаемых на лекциях	Перечень рекомендуемой литературы
Раздел «Безопасность жизнедеятельности»		
1	Тема 1. Цели и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД). 1. Эволюционное развитие среды обитания, переход от биосферы к техносфере. 2. Взаимодействие человека и техносферы. Безопасность и экологичность технических систем. 3. Опасности. 4. Вредные и травмирующие факторы. 5. Риск. Критерий риска.	[18]с. 5-40
2	Тема 2. Понятие об экологическом кризисе и концепции устойчивого развития. 1. Экологический кризис, причины и его последствия. 2. Экология, экологические катастрофы. 3. Учение о биосфере. Биологический обмен веществ. Антропогенный обмен веществ и его влияние на биосферу. 4. Основные принципы устойчивого развития страны. 5. Путь к устойчивому развитию по материалам международной конференции в Рио-де-Жанейро 1992 года «Повестка дня на XXI век».	[18] с. 40-47

3	Тема 3. Охрана окружающей природной среды. 1. Государственное регулирование охраны природы. Законы и подзаконные акты. 2. Экономический механизм природопользования. Эффективность природоохранной и ресурсосберегающей деятельности. 3. Плата за загрязнение окружающей природной среды. 4. Защита и охрана основных биоэнергетических ресурсов. 5. Роль и значение информационной гласности в области защиты природы. 6. Управление безопасностью жизнедеятельности.	[18] с. 48-52
4	Тема 4. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. 1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного происхождения, их классификация и характеристики. 2. Чрезвычайные ситуации военного времени: виды вооружений, их поражающие факторы. 3. Гражданская оборона. 4. Виды аварий. Наиболее распространенные виды аварий – источников чрезвычайных ситуаций: пожары, взрывы, выбросы химически опасных и радиоактивных веществ, гидрологические и гидродинамические аварии. 5. Их поражающие факторы и возможные последствия.	[18] с. 53-59
5	Тема 5. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. 1. Защита населения и территорий в условиях ЧС. 2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС: законодательные основы; органы управления; система оповещения; структура, силы и средства системы РСЧС; основные способы защиты населения 3. Укрытие населения в защитных сооружениях, рассредоточение и эвакуация. 4. Укрытие населения в убежищах и противорадиационных укрытиях. 5. Устройство убежищ и укрытий. 6. Порядок занятия и комендантская служба. 7. Рассредоточение производственного персонала. 8. Эвакуация населения. 9. Использование населением средств индивидуальной защиты.	[18] с. 61-77.
6	Тема 6. Охрана труда. Правовые и организационные вопросы ОТ. 1. Значение ОТ. Законодательные основы государственной политики в области ОТ. 2. Организация управления ОТ. 3. Надзор и контроль. 4. Обязанности работодателя, права и обязанности работников. 5. Система управления охраной труда (СУОТ). 6. Обучение и инструктажи работников; инструкции по ОТ; аттестация рабочих мест; расследование несчастных случаев на производстве. 7. Ответственность работников и должностных лиц.	[20] с. 49-86.
7	Тема 7. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. Микроклимат. 1. Работоспособность, утомление, тяжесть и напряженность труда. 2. Классы условий труда. 3. Комфортные условия труда. 4. Критерии комфортных условий труда. 5. Показатели негативного микроклимата.	[20] с. 99-118.
8	Тема 8. Гигиена труда и производственная санитария. 1. Пыль, производственные вредные вещества. 2. Вентиляция производственных помещений. 3. Производственное освещение: естественное, искусственное и совмещенное освещение. 4. Шум, вибрация, ионизирующие и электромагнитные излучения.	[20] с. 119-138.

9	Тема 9. Производственная санитария. Основы электробезопасности. 1. Безопасное пользование видеодисплейными терминалами и ПЭВМ. 2. СанПиН 2.2.2.542-96: электробезопасность, безопасность сосудов, работающих под давлением.	[20] с. 213-236.
10	Тема 10. Основы военной службы (для юношей) 1. Основы обороны государства. 2. Вооруженные силы Российской Федерации. 3. Боевые традиции, символы воинской чести.	[16] с. 371-402
11	Тема 11. Основы медицинских знаний (для девушек). 1. Негативное воздействие на организм человека курения табака.	[21] с. 39-85

4.2. Содержание практических работ

№ темы	Содержание практических работ	Перечень рекомендуемой литературы
1	2	3
6,7	Практическая работа № 1. Расследование несчастного случая на производстве (деловая игра). <i>1. Цель работы</i> Закрепить знания и приобрести практические навыки в расследовании и учете несчастных случаев, связанных с производством. <i>2. Этапы проведения деловой игры</i> Игра проводится в три этапа. На первом этапе студенты изучают «Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве» На втором этапе получают от преподавателя задание выполнить разбор причин и обстоятельств конкретного несчастного случая. На третьем этапе студент получает у преподавателя пример для определения коэффициентов частоты, тяжести, а при необходимости и общего показателя травматизма для сравнения его в двух условных организациях. Подсчет коэффициентов производится по формулам, приведенным в методических указаниях. Результаты сравнения показателей травматизма сверяются с ответом у преподавателя.	[23, 40]
8	Практическая работа №2 Исследование параметров микроклимата на рабочем месте. <i>1. Цель работы</i> Изучение и оценка метеорологических условий в рабочих помещениях, ознакомление с принципами нормирования показателей микроклимата и приборами для измерения этих показателей. <i>2. Задачи работы</i> 1. Изучить краткие теоретические сведения по предмету лабораторной работы. 2. Изучить устройство и принципы работы приборов для определения показателей микроклимата. 3. Определить температуру, относительную влажность воздуха и скорость движения воздуха на конкретном рабочем месте. 4. Оценить полученные данные в сравнении с гигиеническими нормативами. 5. Оформить и сдать преподавателю отчет о лабораторной работе. <i>3. Перечень приборов и оборудования, необходимых для выполнения лабораторной работы</i> 1. Аспирационный психрометр Ассмана МВ-4М. 2. Анемометр крыльчатый. 3. Барометр. Кроме того, для измерения показателей микроклимата можно использовать:	[23]

	- для измерения температуры – ртутные и спиртовые термометры, термоанемометры, термопары; - для измерения относительной влажности воздуха – стационарный психрометр типа ВИТ-2, гигрометры; - для измерения скорости движения воздуха – кататермометры, термоанемометры. Возможно использование универсальных метеорологических приборов – метеометров.	
8	Практическая работа № 3. Определение концентрации пыли в воздухе рабочей зоны <i>1.Цель работы</i> Исследование запыленности воздуха рабочей зоны и гигиеническая оценка запыленности воздушной среды. <i>2.Задачи работы</i> 1.Изучить краткие теоретические сведения по предмету лабораторной работы. 2.Изучить устройство и принципы работы приборов для определения концентрации пыли в воздухе производственных помещений. 3.Определить концентрацию пыли в воздухе производственного помещения. 4. Оценить полученные данные в сравнении с гигиеническими нормативами. 5. Оформить и сдать преподавателю отчет о лабораторной работе. <i>3.Перечень приборов и оборудования, необходимых для выполнения лабораторной работы</i> 1.Аэрозольные аналитические фильтры АФА–В–10. Фильтры представляют собой диски из перхлорвиниловой ткани типа ФПП с опресованными краями, вложенные в защитные кольца, имеющие выступ из плотной бумаги. 2.Аспиратор типа 822 или другого типа. 3. Термометр. 4. Барометр – анероид. 5. Секундомер (или часы с секундной стрелкой). 6. Аналитические весы с разновесами АДВ.	[23]
8	Практическая работа № 4. Исследование производственного освещения. <i>1.Цель работы</i> Определение и оценка производственного освещения, в том числе расчетными методами. <i>2.Задачи работы</i> 1.Изучить краткие теоретические сведения по предмету лабораторной работы. 2.Изучить устройство и принципы работы приборов для определения освещенности (люксметра). 3.Определить параметры освещения в производственном помещении, замерить освещенность рабочих мест естественным и искусственным светом. 4. Оценить полученные данные в сравнении с гигиеническими нормативами. 5. Оформить и сдать преподавателю отчет о лабораторной работе. <i>3.Перечень приборов и оборудования, необходимых для выполнения лабораторной работы</i> 1.Люксметр Ю-116 –2 шт.	[23]
8	Практическая работа № 5. Исследование производственного шума. <i>1.Цель работы</i> Определение уровня звукового давления и уровня звука шума в производственных помещениях и гигиеническая оценка полученных результатов.	[23]

	<i>2.Задачи работы</i> 1.Изучить краткие теоретические сведения по предмету лабораторной работы. 2.Изучить устройство и принципы работы шумомера. 3.Определить уровни звукового давления и уровни звука в производственном помещении. 4. Оценить полученные данные в сравнении с гигиеническими нормативами. 5. Оформить и сдать преподавателю отчет о лабораторной работе. <i>3.Перечень приборов и оборудования, необходимых для выполнения лабораторной работы</i> 1. Шумомер ВШВ-003-М 2. Источник шума (например, пылесос)	
8	Практическая работа № 6. Определение концентрации вредных газов и паров в воздухе производственных помещений. <i>1.Цель работы</i> Определение в воздухе производственных помещений концентрации токсичных и взрывоопасных газов и гигиеническая оценка полученных результатов. <i>2.Задачи работы</i> 1.Изучить краткие теоретические сведения по предмету лабораторной работы. 2.Изучить устройство и принципы работы приборов для измерения концентраций вредных веществ в воздухе. 3.Определить содержание вредных веществ в воздухе. 4. Оценить полученные данные в сравнении с гигиеническими нормативами. 5. Оформить и сдать преподавателю отчет о лабораторной работе. <i>3.Перечень приборов и оборудования, необходимых для выполнения лабораторной работы</i> 1.Газоанализаторы УГ-2, АМ-4, ПГФ - 2М, Ока-Т. 2. Комплект индикаторных трубок для определения концентрации сероводорода, аммиака, ацетона и других веществ в воздухе.	[23]
10	Практическая работа № 7 (для юношей) Основы военной службы. Основы обороны государства. Вооруженные силы Российской Федерации. Боевые традиции, символы воинской чести.	[1,2]
11	Практическая работа № 7 (для девушек) Основы медицинских знаний.	[1,2]

4.3. Содержание лабораторных работ

№ темы	Содержание лабораторных работ	Перечень рекомендуемой литературы
1	2	3
3,4	Лабораторная работа №1 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. Основные причины пожаров в жилых и общественных зданиях 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Ознакомление с Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации. Определение основных причин пожаров в жилых и общественных зданиях. 2. ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: макет «Пожарная сигнализация», программное обеспечение на ПК. 4. РАБОЧЕЕ ЗАДАНИЕ 4.1. Изучить и законспектировать в отчете основные положения «Правил пожарной безопасности в Российской Федерации». 4.2. Изучить и законспектировать в отчете материал, раскрывающий	[25]

	основные причины пожаров в жилых и общественных зданиях. 4.3. Ознакомиться с комплектом плакатов по организации пожаротушения (комплект плакатов выдается преподавателем). 4.4. При защите работы уметь ответить на вопросы для самоконтроля.	
4,5	Лабораторная работа №2 Правила безопасного поведения при пожаре и угрозе взрыва. Первичные средства пожаротушения 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ. Ознакомление с Правилами безопасного поведения при пожаре и угрозе взрыва. Изучение устройства и правил пользования первичными средствами пожаротушения. 2. ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: макеты, огнетушитель порошковый ОП-5, программное обеспечение на ПК. 4. РАБОЧЕЕ ЗАДАНИЕ 4.1. Изучить и законспектировать в отчете правила безопасного поведения при пожаре и угрозе взрыва. 4.2. Изучить устройство и правила пользования первичными средствами пожаротушения. Основные моменты законспектировать и зарисовать в отчете. 4.3. Ознакомиться с комплектом плакатов по средствам пожаротушения и оказанию первой медицинской помощи при ожогах (комплект плакатов выдается преподавателем). 4.4. При защите работы уметь ответить на вопросы для самоконтроля.	[25]
5	Лабораторная работа №3 Правила поведения и действия населения при авариях на химически опасных объектах (ХОО). Устройство противогаза. Костюм химической защиты 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ. Ознакомление с правилами поведения и действиями населения при авариях на химически опасных объектах (ХОО). Изучение устройства противогаза, костюма химической защиты. 2. ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: макеты, гражданский противогаз ГП-7, респиратор РУ-60М, костюмы химической защиты Л-1, костюм изолирующий КЛХ-4, щиток лицевой КСН-64, программное обеспечение на ПК. 4. РАБОЧЕЕ ЗАДАНИЕ 4.1. Изучить и законспектировать в отчете правила поведения и действия населения при авариях на химически опасных объектах (ХОО). 4.2. Изучить устройство и правила использования противогаза и костюма химической защиты. Основные моменты законспектировать и зарисовать в отчете. 4.3. Ознакомиться с комплектом плакатов по средствам защиты органов дыхания и кожи и порядку эвакуации населения при возникновении ЧС. (комплект плакатов выдается преподавателем). 4.4. При защите работы уметь ответить на вопросы для самоконтроля.	[25]
5	Лабораторная работа №4 Характеристика поражений сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ). Основы первой помощи при поражении СДЯВ 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ. Ознакомление с сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ), их характеристиками, способностью поражения людей СДЯВ, порядком оказания первой помощи при поражении СДЯВ. 2. ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: макеты, аптечка индивидуальная АИ-2, сумка санитарного инструктора, программное обеспечение на ПК. 4. РАБОЧЕЕ ЗАДАНИЕ 4.1. Изучить и законспектировать в отчете характеристики СДЯВ и их способность поражения людей. 4.2. Изучить и законспектировать в отчете основы медицинской помощи пострадавшим от СДЯВ. 4.3. Ознакомиться с комплектом плакатов по оказанию первой помощи пострадавшему от действия СДЯВ (комплект плакатов выдается	[25]

	преподавателем), изучить комплект средств портативной аптечки, выпускаемой для этих целей. 4.4. При защите работы уметь ответить на вопросы для самоконтроля.	
5	Лабораторная работа №5 Правила поведения и действия населения при радиационных авариях и радиоактивном заражении местности. Нормы радиационной безопасности. Убежища, укрытия 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ. Ознакомление с правилами поведения и действиями населения при радиационных авариях и радиоактивном заражении местности, ознакомление с требованиями норм радиационной безопасности (НРБ-99), знакомство с устройством убежищ и укрытий, используемых для защиты от радиационных поражающих факторов. 2. ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: макеты, аптечка индивидуальная АИ-2, программное обеспечение на ПК. 4. РАБОЧЕЕ ЗАДАНИЕ 4.1. Изучить и законспектировать в отчете правила поведения и действия населения при радиационных авариях и радиоактивном заражении местности. 4.2. Ознакомиться и законспектировать в отчете требования норм радиационной безопасности (НРБ-99). 4.3. Ознакомиться с комплектом плакатов по устройству убежищ и укрытий, используемых для защиты от радиационных поражающих факторов (комплект плакатов выдается преподавателем). 4.4. При защите работы уметь ответить на вопросы для самоконтроля.	[25]
5	Лабораторная работа №6 Правила поведения и действия населения при угрозе и во время гидродинамических аварий и стихийных бедствий 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ. Ознакомление с правилами поведения и действия населения при угрозе и во время гидродинамических аварий и стихийных бедствий 2. ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: макеты, программное обеспечение на ПК. 4. РАБОЧЕЕ ЗАДАНИЕ 4.1. Изучить и законспектировать в отчете правила поведения и действия населения при угрозе и во время гидродинамических аварий. 4.2. Изучить и законспектировать в отчете правила поведения населения при землетрясениях. 4.3. Ознакомиться с комплектом плакатов по действиям населения при наводнениях, снежных заносах, торфяных пожарах (комплект плакатов выдается преподавателем). 4.4. При защите работы уметь ответить на вопросы для самоконтроля.	[25]
5	Лабораторная работа №7 Радиометрические и дозиметрические приборы. Определение и оценка мощности дозы внешнего гамма-излучения 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ. Ознакомление с правилами и нормами по контролю ионизирующих излучений, основными типами и назначением дозиметрических приборов, овладеть практическими навыками измерений. 2. ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: макеты, дозиметр QUARTEX RD 8901, программное обеспечение на ПК. 4. РАБОЧЕЕ ЗАДАНИЕ 4.1. Изучить и законспектировать в отчете краткие теоретические сведения по контролю ионизирующих излучений (в том числе с привлечением теоретических сведений из лабораторной работы №5 данного пособия). 4.2. Ознакомиться с устройством детектора-индикатора	[25]

	радиоактивности КВАРТЕКС РД 8901. 4.3. Ознакомиться с комплектом плакатов по характеристике ионизирующих излучений и приборов для их измерения (комплект плакатов выдается преподавателем). 4.4. При защите работы уметь ответить на вопросы для самоконтроля.	
--	---	--

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Технологическая карта самостоятельной работы студента

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов (задания на самостоятельную работу)	Итоговый продукт самостоятельной работы (конспект, реферат, решение задач, доклад, индивидуальное задание, групповое задание и др.)	Средства и технологии оценки (собеседование, письменная работа, тест и др.)	Объем часов
1	2	3	4	5
ОК 06-07	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Письменный ответ	Ответы на контрольные вопросы	6/27
ОК 06-07	Вопросы для самоконтроля	Письменный ответ	Тестирование	6/27
Итого				12/54

Рекомендуемая литература:

1. Азизов, Б. М. Производственная санитария и гигиена труда [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов по направлению подгот. 20.03.01 (280700.62) "Техносфер. безопасность" (квалификация (степень) "бакалавр") / Б. М. Азизов, И. В. Чепегин. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 432 с. - Библиогр.: с. 426-427. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=356864>
2. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов по направлению подгот. 15.03.01 "Машиностроение" (квалификация (степень) "бакалавр") / В. П. Мельников. - Документ Bookread2. - М. : Курс [и др.], 2017. - 400 с. - Библиогр.: с. 395-397. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=525412>
3. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. для высш. проф. образования по специальности 080502 "Экономика и упр. на предприятии" (по отраслям), направлениям подгот. 080200 "Менеджмент", 080100 "Экономика" и 280401 "Природообустройство и водопользование" / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько. - 4-е изд., перераб. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 303 с. - Библиогр.: с. 296-298. - Прил.. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=398349>

Перечень теоретических вопросов для самостоятельной работы для юношей

ТЕМА 10. Основы военной службы. Основы обороны государства. Вооруженные силы Российской Федерации. Боевые традиции, символы воинской чести

№ п/п	Наименование темы	Рекомендуемая литература
1	Основные понятия о воинской обязанности. Воинская обязанность, определение воинской обязанности и её содержания. Воинский учет, обязательная подготовка к военной службе, призыв на военную службу, прохождение военной службы по призыву, пребывание в запасе, и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.	[1, 2]
2	Профессионально-психологический отбор в вооруженных силах РФ.	[1, 2]
3	Обязательная подготовка граждан к военной службе Основное содержание обязательной подготовки граждан к военной службе. Основные требования к индивидуально-психологическим и профессиональным качествам молодежи призывного возраста для комплектования различных воинских должностей (командные, операторские, связи и наблюдения, водительские и др.).	[1, 2]
4	Добровольная подготовка граждан к военной службе Основные направления добровольной подготовки граждан к военной службе. Занятие военно-прикладными видами спорта. Обучение дополнительным образовательным программам, имеющим целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в общеобразовательных учреждениях среднего (полного) общего образования. Обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах и в образовательных учреждениях высшего профессионального образования.	[1, 2]
5	Организация медицинского освидетельствования и медицинского обследования граждан при постановке на воинский учет Организация медицинского освидетельствования и медицинского обследования граждан при первоначальной постановке граждан на воинский учет. Предназначение медицинского освидетельствования. Категории годности к военной службе.	[1, 2]
6	Увольнение с военной службы и пребывание в запасе Увольнение с военной службы. Запас Вооруженных сил Российской Федерации, его предназначение, порядок освобождения граждан от военных сборов.	[1, 2]
7	Правовые основы военной службы Военная служба — особый вид федеральной государственной службы. Конституция Российской Федерации и вопросы военной службы. Законы Российской Федерации, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по призыву. Военные аспекты международного права.	[1, 2]

8	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации - закон воинской жизни Общевоинские уставы — нормативно-правовые акты, регламентирующие жизнь и быт военнослужащих. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, Устав гарнизонной и караульной службы Вооруженных Сил Российской Федерации, Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации, Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации, их предназначение и основные положения.	[1, 2]
9	Военная присяга — клятва воина на верность Родине — России Военная присяга — основной и нерушимый закон воинской жизни. История принятия военной присяги в России. Текст военной присяги. Порядок приведения военнослужащих к военной присяге. Значение военной присяги для выполнения каждым военнослужащим воинского долга.	[1, 2]
10	Прохождение военной службы по призыву Призыв на военную службу. Время призыва на военную службу, организация призыва. Порядок освобождения граждан от военной службы и предоставления отсрочек. Общие, специальные и должностные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Время военной службы, организация проводов военнослужащих, уволенных в запас. Воинские звания военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. Военная форма одежды.	[1, 2]
11	Прохождение военной службы по контракту Основные условия прохождения военной службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки военной службы. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту.	[1, 2]
12	Права и ответственность военнослужащих Общие права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Виды ответственности, установленной для военнослужащих (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная). Военная дисциплина, её сущность и значение. Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву. Уголовная ответственность за преступления против военной службы (невыполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др.).	[1, 2]
13	Альтернативная гражданская служба Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе». Альтернативная гражданская служба как особый вид трудовой деятельности в интересах общества и государства. Право гражданина на замену военной службы по призыву альтернативной гражданской службой.	[1, 2]
14	Военнослужащий — патриот, с честью и достоинством несущий звание защитника Отечества Основные качества военнослужащего, позволяющие ему с честью и достоинством носить своё воинское звание — защитник Отечества; любовь к Родине, её истории, культуре, традициям, народу, высокая воинская дисциплина, преданность Отечеству, верность воинскому долгу и военной присяге, готовность в любую минуту встать на защиту свободы, независимости конституционного строя России, народа и Отечества.	[1, 2]

15	Военнослужащий — специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой. Необходимость глубоких знаний устройства и боевых возможностей вверенного вооружения и военной техники, способов их использования в бою, понимание роли своей военной специальности и должности в обеспечении боеспособности и боеготовности подразделения. Потребность постоянно повышать военно-профессиональные знания, совершенствовать свою выучку и воинское мастерство, быть готовым к грамотным высокопрофессиональным действиям в условиях современного боя.	[1, 2]
16	Требования воинской деятельности, предъявляемые к оральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина Виды воинской деятельности и их особенности. Основные элементы воинской деятельности и их предназначение. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск. Общие требования воинской деятельности к военнослужащему. Необходимость повышения уровня подготовки молодёжи призывного возраста к военной службе. Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника, основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета).	[1, 2]
17	Военнослужащий — подчиненный, строго соблюдающий Конституцию и законы Российской Федерации, выполняющий требования воинских уставов, приказы командиров и начальников Единоначалие — принцип строительства Вооруженных Сил Российской Федерации. Важность соблюдения основного требования, относящегося ко всем военнослужащим, — постоянно поддерживать в воинском коллективе порядок и крепкую воинскую дисциплину, воспитывать в себе убежденность в необходимости подчиняться, умение и готовность выполнять свои обязанности, беспрекословно повиноваться своим командирам и начальникам, при выполнении воинского долга проявлять разумную инициативу.	[1, 2]
18	Как стать офицером Российской армии Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Правила приёма граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования. Организация подготовки военных кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации.	[1, 2]
19	Международная (миротворческая) деятельность Вооруженных Сил Российской Федерации Участие Вооруженных Сил Российской Федерации в миротворческих операциях как средство обеспечения национальной безопасности России. Нормативно-правовые основы участия России в миротворческих операциях. Подготовка и обучение военнослужащих миротворческого контингента.	[1, 2]

Перечень теоретических вопросов для самостоятельной работы для девушек

ТЕМА 11. Основы медицинских знаний.

№ п/п	Наименование темы	Рекомендуемая литература
1.	Принципы оказания первой помощи. Обращение с пострадавшим. Средства первой помощи	[3]

2.	Ранения и травмы. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях. Общие сведения о ранах. Способы временной остановки кровотечения. Обработка ран.	[3]
3.	Первая медицинская помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Иммобилизация.	[3]
4.	Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.	[3]
5.	Первая (доврачебная) помощь при перегревании, обморожении и общем замерзании, при ожогах. Термические ожоги. Химические ожоги	[3]
6.	Поражения электрическим током и молнией	[3]
7.	Первая (доврачебная) помощь при солнечном ударе	[3]
8.	Первая (доврачебная) помощь при утоплении	[3]
9.	Сотрясение мозга	[3]
10.	Шок. Профилактика шока	[3]
11.	Первая (доврачебная) помощь при отравлении	[3]
12.	Потеря сознания	[3]
13.	Первая медицинская помощь при остановке сердца. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца	[3]
14.	Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека	[3]
15.	Вредные привычки и их влияние на здоровье. Негативное воздействие на организм человека курения табака.	[3]
16.	Влияние злоупотребления наркотическими веществами на здоровье человека	[3]
17.	Профилактика вредных привычек и злоупотребления наркотическими веществами	[3]

Перечень тем рефератов для дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

№ п/п	Тема реферата
1	Плата за выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.
2	Обеспеченность предприятия (организации) средствами индивидуальной защиты (СИЗ) и медицинскими средствами на случаи возможных ЧС.
3	Административная ответственность по охране окружающей среды - размеры штрафов.
4	Порядок создания резервов (финансовых и материальных ресурсов) объектов для ликвидации ЧС.
5	Организация оповещения персонала в случае ЧС и меры по повышению надежности средств связи.
6	Экологическая экспертиза техники, технологии, материалов. Экологический транспорт промышленного предприятия.
7	Научные основы и перспективы развития безопасности жизнедеятельности. Роль и достижение отечественной науки в области безопасности жизнедеятельности.
8	Защита населения и территории от ЧС природного и техногенного характера.
9	Малоотходные и безотходные технологии и производства. Рациональное природопользование.
10	Современные принципы, методы и средства обеспечения безопасности

	жизнедеятельности.
11	Негативное воздействие вредных веществ на среду обитания.
12	Современные принципы и методы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
13	Взаимосвязь состояния бытовой среды с комплексом негативных факторов производственной и городской среды.
14	Единая государственная система защиты населения и территории в ЧС.
15	Радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности.
16	Причины и признаки глобального экологического кризиса. Образование смога, кислотных дождей, разрушение озонового слоя.
17	Поражающие факторы источников ЧС техногенного происхождения. Фазы развития ЧС.
18	Снижение токсичности средств транспорта.
19	Риск как количественная оценка опасности. Концепция допустимого и недопустимого риска. Метод определения рисков.
20	Классификация негативных факторов. Вероятность и уровни воздействия негативных факторов.
21	Источники и уровни различных видов опасностей естественного, антропогенного и техногенного происхождения
22	Требования к огнетушащим составам, первичные средства пожаротушения, устройство и порядок их применения при тушении пожаров.
23	Пожарная безопасность предприятий, организация пожарной охраны, профилактика пожаров.

Вопросы для самоконтроля:

Вопросу по разделу «Безопасность жизнедеятельности»:

1. Основные понятия научной дисциплины БЖД: среда обитания, деятельность.
2. Законодательные основы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, понятие о предупреждении ЧС и ликвидации ЧС.
3. Риск как количественная характеристика опасности, приемлемый и неприемлемый риск.
4. Цель радиационной безопасности, виды эффектов ионизирующего излучения при воздействии на организм человека.
5. Правовые и организационные основы обеспечения безопасности в Российской Федерации.
6. Радиационная безопасность: виды ионизирующего излучения, активность источника излучения, дозиметрические величины, единицы их измерения.
7. Охрана окружающей среды: понятие об окружающей среде, экологическом кризисе и экологической катастрофе. Примеры кризисного состояния окружающей среды.
8. Биологические ЧС.
9. Организация службы ГО и ЧС предприятия (организации).
10. Классификация ЧС по различным признакам.
11. Понятие о чрезвычайной ситуации, авария, катастрофа, стихийное бедствие.
12. Риск как количественная характеристика опасности, приемлемый и неприемлемый риск.
13. Классификация огнетушащих средств, заправляемых в огнетушители: по способу прекращения горения, по электропроводности, по токсичности.
14. Классификация ЧС по различным признакам.

6.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Инновационные образовательные технологии

Вид образовательных технологий, средств	№ темы / тема лекции	№ практического (семинарского) занятия/наименование темы
---	----------------------	--

передачи знаний, формирования умений и практического опыта		
Слайд-лекции	<i>Тема 4. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.</i>	-
	<i>Тема 5. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.</i>	-
	<i>Тема 6. Охрана труда. Правовые и организационные вопросы ОТ.</i>	-
	<i>Тема 8. Гигиена труда и производственная санитария.</i>	-
Деловая игра	-	Практическая работа № 1. Расследование несчастного случая на производстве (деловая игра).
Исследовательские методы обучения	-	Практическая работа №2 Исследование параметров микроклимата на рабочем месте.
	-	Практическая работа № 3. Определение концентрации пыли в воздухе рабочей зоны
	-	Практическая работа № 4. Исследование производственного освещения.
	-	Практическая работа № 5. Исследование производственного шума.
	-	Практическая работа № 6. Определение концентрации вредных газов и паров в воздухе производственных помещений.
	-	Лабораторная работа №1 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. Основные причины пожаров в жилых и общественных зданиях
	-	Лабораторная работа №2 Правила безопасного поведения при пожаре и угрозе взрыва. Первичные средства пожаротушения
	-	Лабораторная работа №3 Правила поведения и действия населения при авариях на химически опасных объектах (ХОО). Устройство противогаза. Костюм химической защиты
	-	Лабораторная работа №4 Характеристика поражений сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ). Основы первой помощи при поражении СДЯВ
	-	Лабораторная работа №5 Правила поведения и действия населения при радиационных авариях и радиоактивном заражении местности. Нормы радиационной безопасности. Убежища, укрытия

	-	Лабораторная работа №6 Правила поведения и действия населения при угрозе и во время гидродинамических аварий и стихийных бедствий
	-	Лабораторная работа №7 Радиометрические и дозиметрические приборы. Определение и оценка мощности дозы внешнего гамма-излучения

В начале семестра студентам необходимо ознакомиться с технологической картой дисциплины, выяснить, какие результаты освоения дисциплины заявлены (знания, умения, практический опыт). Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины и пройти контрольные точки в сроки, указанные в технологической карте (раздел 11). От качества и полноты их выполнения будет зависеть уровень сформированности компетенции и оценка текущей успеваемости по дисциплине. По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации, если это предусмотрено технологической картой дисциплины. Списки учебных пособий, научных трудов, которые студентам следует прочесть и законспектировать, темы практических занятий и вопросы к ним, вопросы к экзамену (зачету) и другие необходимые материалы указаны в разработанном для данной дисциплины учебно-методическом комплексе.

Основной формой освоения дисциплины является контактная работа с преподавателем - лекции, практические занятия, лабораторные работы (при наличии в учебном плане), консультации (в том числе индивидуальные), в том числе проводимые с применением дистанционных технологий.

По дисциплине часть тем (разделов) изучается студентами самостоятельно. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к аудиторным занятиям, выполнение заданий (письменных работ, творческих проектов и др.) подготовку к промежуточной аттестации (экзамену (зачету)).

На лекционных и практических (семинарских) занятиях вырабатываются навыки и умения обучающихся по применению полученных знаний в конкретных ситуациях, связанных с будущей профессиональной деятельностью. По окончании изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация (экзамен, (зачет)).

Регулярное посещение аудиторных занятий не только способствует успешному овладению знаниями, но и помогает организовать время, т.к. все виды учебных занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на практических занятиях.

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- обсуждение вопросов в аудитории, разделенной на группы 6 - 8 обучающихся либо индивидуальных;
- выполнение практических заданий, задач;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины;

Содержание заданий для практических занятий

Методические указания по выполнению практических работ представлены в учебно-методическом пособии по изучению дисциплины.

Темы письменных работ.

1. Законодательные основы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, понятие о предупреждении ЧС и ликвидации ЧС.
2. Риск как количественная характеристика опасности, приемлемый и неприемлемый риск.
3. Охрана окружающей среды: понятие об окружающей среде, экологическом кризисе и экологической катастрофе. Примеры кризисного состояния окружающей среды.
4. Биологические ЧС.
5. Организация службы ГО и ЧС предприятия (организации).
6. Классификация ЧС по различным признакам.
7. Понятие о чрезвычайной ситуации, авария, катастрофа, стихийное бедствие.
8. Риск как количественная характеристика опасности, приемлемый и неприемлемый риск.
9. Классификация огнетушащих средств, заправляемых в огнетушители: по способу прекращения горения, по электропроводности, по токсичности.
10. Классификация ЧС по различным признакам.
11. Оценка травмобезопасности рабочего места. Оформление результатов аттестации рабочих мест по условиям труда.
12. Классификация вредных веществ и их влияние на работоспособность и сохранение здоровья работника.
13. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
14. Подготовка к проведению аттестации рабочих мест по условиям труда, составление перечня рабочих мест.
15. Влияние метеорологических условий на рабочем месте на работоспособность и сохранение здоровья работника.
16. Виды поражения организма электрическим током.
17. Работоспособность человека и ее динамика.
18. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.
19. Инструкции по охране труда, порядок их разработки и утверждения, требования к содержанию.

6.2. Методические указания для выполнения контрольных работ (письменных работ) –

Контрольная работа учебным планом не предусмотрена.

6.3. Методические указания для выполнения курсовых работ (проектов) – Курсовая

работа учебным планом не предусмотрена.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (дифференцированный зачет)

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций и результаты освоения дисциплины, представлены следующими компонентами:

Код оцениваемой компетенции	Тип контроля	Вид контроля	Количество Элементов, шт.
ОК 06-07	текущий	тестирование по темам занятий	25
		подготовка докладов вопросы и задания на умения	4
ОК 06-07	текущий	тестирование по темам занятий защита проектов	15 -

	промежуточный	Письменный ответ	2
--	---------------	------------------	---

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

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
знать: - теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «Человек – Среда обитания»; - правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; - идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; - методы исследования устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их исследования.	- К естественным опасностям относятся: – климатические явления – взрывоопасные производства – гидрологические явления – землетрясения – космические излучения - Жизнедеятельность человека – это: - состояние организма человека, обеспечивающее осуществление жизненных функций - процесс взаимодействия организма человека, личности с потоками вещества, энергии, информации окружающей среды, как в трудовой деятельности, так и условиях отдыха, быта, миграции для удовлетворения своих потребностей - состояние полного физического, душевного и социального благополучия человека - оптимальное функционирование органов и тканей организма человека - Основные принципы по достижению безопасности жизнедеятельности человека содержат: - Конституция Российской Федерации - Федеральные законы Российской Федерации - постановления Правительства Российской Федерации - санитарные правила - указы Президента РФ - Отметьте основные направления обеспечения национальной безопасности РФ в сфере здравоохранения и здоровья нации: - усиление профилактической направленности здравоохранения - ориентация на сохранение здоровья человека - ориентация на отечественные разработки в оснащении медицинских учреждений мед.техникой и препаратами - совершенствование в качестве основы жизнедеятельности общества института семьи, охраны материнства, отцовства и детства - приоритет развития хирургии - К обычному оружию относятся: - огнестрельное - химическое

- холодное
- биологическое
- реактивное

6. К техногенным опасностям относятся:

- электрический ток
- лазерное излучение
- электромагнитные поля
- вибрации
- ошибки человека

7. Защита урбанизированных территорий и природных зон опасного воздействия

техносферы включает в себя:

- защиту атмосферного воздуха от выбросов
- защиту гидросферы от стоков
- защиту от насекомых
- защиту земель и почвы от загрязнения
- защиту от химических, бактериологических и

радиационных отходов

8. Основными задачами органов государственного управления и контроля в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности являются:

- прогнозирование и оценка последствий действия негативных и поражающих факторов природного и техногенного происхождения
- разработка мероприятий и средств защиты человека и природной среды от негативных факторов и реализация этих защитных мероприятий
- обеспечение устойчивости функционирования хозяйственных объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях
- ликвидация последствий чрезвычайных происшествий, аварий, катастроф, стихийных бедствий и других видов чрезвычайных ситуаций
- восстановление и охрана общественного порядка, обеспечение безопасности дорожного движения в городах и других населенных пунктах

9. Отдаленные последствия современных вооруженных конфликтов:

- загрязнение окружающей среды
- экологический кризис
- нарушение систем управления
- гибель, травмы и болезни людей
- бедность населения, голод

10. К оружию массового поражения относятся:

- зажигательные смеси
- химическое
- ядерное
- биологическое

	- высокоточное
знать: - основы физиологии и рациональные условия трудовой деятельности; - анатомо-физиологические последствия воздействий на организм человека травмирующих и вредных факторов; - средства и методы повышения безопасности и экологичности технических систем и технологических процессов;	1 Основными принципами обеспечения безопасности личности и общества являются: - законность - соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина - личная заинтересованность - системность и комплексность применения федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов РФ, другими государственными органами, органами местного самоуправления политических, организационных, социально-экономических, информационных, правовых и иных мер обеспечения безопасности 2. Фазы (ситуации) развития чрезвычайных ситуаций в процессе ликвидации медико-санитарных последствий: - фаза изоляции, фаза спасения, фаза восстановительного лечения - ранняя фаза, средняя (промежуточная) фаза, поздняя фаза - фаза накопления отклонений объекта от нормального протекания процесса, фаза инициирования событий, фаза кульминации, фаза затухания - фаза действия остаточных факторов поражения, фаза ликвидации последствий чрезвычайной ситуации - фаза тревоги, фаза восстановления функциональных резервов организма - режим ожидания 3. В режиме повышенной готовности органы управления и силы РСЧС, предназначенные для защиты населения, природных и антропогенных объектов соответствующей территории, осуществляют необходимые мероприятия, в том числе: - оповещение руководителей федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций, а также населения о возникшей чрезвычайной ситуации и об ее источниках - уточнение планов действий (взаимодействия) по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и иных документов - восполнение при необходимости резервов материальных ресурсов, созданных для ликвидации чрезвычайных ситуаций - проведение при необходимости эвакуационных мероприятий - проведение мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций 4 На каждом уровне РСЧС функционируют:

	- Президентские и Правительственные комиссии - советы местного самоуправления - координационные органы, постоянно действующие органы управления, органы повседневного управления, силы и средства - резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи, оповещения и информационного обеспечения - федеральные собрания 5 Систему Гражданской обороны составляют: - органы повседневного управления по обеспечению защиты населения - силы и средства, предназначенные для выполнения задач гражданской обороны - фонды и резервы финансовых, медицинских и материально-технических средств, предусмотренных на случай чрезвычайной ситуации - системы связи, оповещения, управления и информационного обеспечения - региональные центры МЧС России 6. Чрезвычайная ситуация - это: - бедствие - опасное явление - обстановка - катастрофа - крупномасштабная авария 7. Чрезвычайная ситуация считается законченной: - когда все виды медицинской помощи оказаны пострадавшему населению и принято решение на его эвакуацию - когда в очаг (зону) ЧС прибывают спасательные отряды и подвижные медицинские формирования - когда прекращается воздействие опасных факторов оказана медицинская помощь всем пораженным, ликвидирована непосредственная угроза для жизни и здоровья людей, восстановлены основные системы жизнеобеспечения и начинается этап восстановительных работ - когда прекращается распространение поражающих факторов за пределы очага (зоны) ЧС - когда появляется возможность оказания медицинской помощи пострадавшим в профильных медицинских организациях 8 Координацию деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, общественных объединений, участвующих в проведении аварийно-спасательных работ и действующих на всей или большей части территории РФ, а также
--	--

	всех видов пожарной охраны осуществляет: - Правительство Российской Федерации - МЧС России - МВД России - Минздрав России - Минобороны России 9. Координационными органами РСЧС являются: - на федеральном уровне - Аппарат Управления делами Президента - на федеральном уровне - Федеральное собрание - на федеральном уровне - Правительственная комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности - на федеральном уровне - Национальный центр управления в кризисных ситуациях - на других уровнях - соответствующие комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности 10. По каким принципам организуется Гражданская оборона на всей территории РФ с учетом особенностей регионов, районов, населенных пунктов, предприятий, учреждений: - территориальный - ведомственный - объектовый - производственный - региональный
уметь: - проводить контроль и оценку параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; - эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; - разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; - планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики и технических систем; - осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию объектов экономики и технических систем; - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в	<i>См приложение 1</i>

чрезвычайных ситуациях и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	
---	--

7.2. Методические рекомендации к определению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Рабочая учебная программа дисциплины содержит следующие структурные элементы:

- перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (далее – задания). Задания по каждой компетенции, как правило, не должны повторяться.

Требования по формированию задания на оценку ЗНАНИЙ:

- обучающийся должен воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;
- применяются средства оценивания компетенций: тестирование, вопросы по основным понятиям дисциплины и т.п.

Требования по формированию задания на оценку УМЕНИЙ:

- обучающийся должен решать типовые задачи (выполнять задания) на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;
- применяются следующие средства оценивания компетенций: простые ситуационные задачи (задания) с коротким ответом или простым действием, упражнения, задания на соответствие или на установление правильной последовательности, эссе и другое.

Процедура выставления оценки доводится до сведения обучающихся в течение месяца с начала изучения дисциплины путем ознакомления их с технологической картой дисциплины, которая является неотъемлемой частью рабочей учебной программы по дисциплине.

В результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования по дисциплине студенту начисляются баллы по шкале, указанной в рабочей учебной программе по дисциплине.

7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Успешность усвоения дисциплины характеризуется качественной оценкой на основе листа оценки сформированности компетенций, который является приложением к зачетно-экзаменационной ведомости при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

Критерии оценивания компетенций

Компетенция считается сформированной, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует *повышенному уровню* сформированности компетенции.

Компетенция считается сформированной, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой

задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует *пороговому уровню* сформированности компетенции.

Компетенция считается несформированной, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не демонстрирует необходимых умений, доля невыполненных заданий, предусмотренных рабочей учебной программой составляет 55 %, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует *допороговому уровню*.

Шкала оценки уровня освоения дисциплины

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества усвоения дисциплины, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено». Преподаватель ведет письменный учет текущей успеваемости студента в соответствии с технологической картой по дисциплине.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности компетенций

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Нормативно-правовые документы (нормативно-техническая документация)

- ГОСТ 12.0.003-74. [Опасные и вредные производственные факторы](#). Классификация [Электронный ресурс]. - Введ. 1976-01-01 // Техэксперт. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/5200224>.
- ГОСТ 12.1.018-93. [Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования](#) [Электронный ресурс]. - Введ. 1995-01-01 // Техэксперт. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-12-1-018-93-ssbt>.
- ГОСТ 12.4.010-75. [Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия](#) [Электронный ресурс]. - Введ. 1976-01-01 // Техэксперт. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200003070>.
- ГОСТ 12.1.010-76. [Взрывобезопасность. Общие требования](#) [Электронный ресурс]. - Введ. 1978-01-01 // Техэксперт. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-12-1-010-76-ssbt>.
- ГОСТ 12.1.001-89 . [Ультразвук. Общие требования безопасности](#) [Электронный ресурс]. - Введ. 1991-01-01 // Техэксперт. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/5200273>.

6. ГОСТ Р 12.1.009-2009 ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения [Электронный ресурс]. - Введ. 2011-01-01 // Техэксперт. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200079431>.
7. ГОСТ 12.0.001-82. Система стандартов безопасности труда. Основные положения [Электронный ресурс]. - Введ. 1983-07-01 // Техэксперт. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/5200310>.
8. ГОСТ 12.0.002-80. Система стандартов безопасности труда. Термины и определения [Электронный ресурс]. - Введ. 1982-01-01 // Техэксперт. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-12-0-002-80-ssbt>.
9. ГОСТ 12.2.003-91. Система стандартов безопасности труда. ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ. Общие требования безопасности [Электронный ресурс]. - Введ. 1992-01-01 // Техэксперт. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901702428>.
10. ГОСТ 12.1.018-93. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования [Электронный ресурс]. - Введ. 1982-01-01 // Техэксперт. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/5200318>.
11. СанПиН 2.2.1.1312-03. Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий [Электронный ресурс] : утв. Гл. гос. сан. врачом РФ от 22.04.2003 № 4567 // Библиотека ГОСТов и нормативов. – Режим доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41668/.
12. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки [Электронный ресурс]. - Введ. 1996-10-31 // СНИПов. нет. – Режим доступа: http://snipov.net/c_4655_snip_98357.html
13. ГН 2.2.5.1313-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны [Электронный ресурс] : утв. Гл. гос. сан. врачом РФ от 30.04.2003 № 76 : (ред. от 16.09.2013) // Техэксперт. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901862250>.
14. СанПиН 2.2.2 / 2.4.1340-03. Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы [Электронный ресурс] : утв. Гл. гос. сан. врачом РФ от 03.06.2003 № 4673 // SQL.ru. – Режим доступа: <http://www.sql.ru/forum/176038/sanpin-2-2-2-4-1340-03-gigienicheskie-trebovaniya-k-pevm-i-organizacii-raboty>.
15. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение [Электронный ресурс]. - Введ. 1996-01-01 // Техэксперт. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/871001026>.

Основная литература:

16. Азизов, Б. М. Производственная санитария и гигиена труда [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов по направлению подгот. 20.03.01 (280700.62) "Техносфер. безопасность" (квалификация (степень) "бакалавр") / Б. М. Азизов, И. В. Чепегин. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 432 с. - Библиогр.: с. 426-427. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=356864>
17. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов по направлению подгот. 15.03.01 "Машиностроение" (квалификация (степень) "бакалавр") / В. П. Мельников. - Документ Bookread2. - М. : Курс [и др.], 2017. - 400 с. - Библиогр.: с. 395-397. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=525412>.

Дополнительная литература:

18. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / Э. А. Арустамов [и др.] ; под ред. Э. А. Арустамова. - 19-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : Дашков и К, 2015. - 448 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=513821#>.
19. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций [Текст] : учеб. пособие / В. Ю. Микрюков. - М. : КноРус, 2015. - 176 с. : ил.

20. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учеб. для СПО / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под ред. Я. Д. Вишнякова ; Гос. ун-т упр. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 543 с.

Периодические издания:

1. Безопасность жизнедеятельности
2. Биосферная совместимость: человек, регион, технологии
3. Гражданская защита
4. Экология и безопасность жизнедеятельности
5. Ядерная и радиационная безопасность

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
(далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. Библиотека ГОСТов и нормативов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ohranatruda.ru/>. - Загл. с экрана.
2. Техэксперт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru>. - Загл. с экрана.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При проведении занятий используется следующее программное обеспечение:

- пакет прикладных программ Microsoft Office;

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов и (или) аудиторий	Основное специализированное оборудование
1	Аудитория безопасности жизнедеятельности и охраны труда.	Перечень основного оборудования: Комплект электропитания ЩЭ (220В, 5 кВт) в комплекте с УЗО, огнетушитель порошковый (ОП-10). гражданский противогаз ГП-7, комплект Л-1 - легкий защитный костюм, портативная аптечка АИ-1. Специальные измерительные приборы: детектор-индикатор радиоактивности «КВАРТЕКС РД 8901», приборы для измерения параметров микроклимата: аспирационные психрометры МВ-4 – 2М., анемометры АСО-3, приборы для измерения освещенности люксметр Ю-116, шумовибромеры ВШВ-003-М2, газоанализаторы УГ-2, газоанализатор переносной ОКА-Т, измеритель сопротивления изоляции 1851IN, измеритель шума

		CENTER-325, войсковые приборы химической разведки ВПХР. Учебные наглядные пособия: комплект плакатов по средствам пожаротушения и оказанию первой медицинской помощи при ожогах, сумка санинструктора, комплект плакатов по средствам защиты органов дыхания и кожи, комплект плакатов по оказанию первой помощи пострадавшему от действия СДЯВ, комплект плакатов по устройству убежищ и укрытий; комплект плакатов общевойсковой защитный комплект ОЗК; Основные причины пожаров; Виды пожарной техники.
2	Лекционная аудитория	Перечень основного оборудования: плакаты, подборки государственных стандартов, демонстрационное и лабораторное оборудование для проведения практических работ:калибры;измерительный инструмент (штангенциркуль, микрометр, угломер);средства измерений для измерения параметров (термометр, психрометр, дозиметр, измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М2, газоанализатор УГ-2, газоанализатор переносной ОКА-Т). Комплект мультимедийного проекционного оборудования (проекционный экран Draper Luma, проектор Sanyo PLC XU-78)

11. Примерная технологическая карта дисциплины

Технологическая карта дисциплины "Безопасность жизнедеятельности"

№	Виды контрольных точек	Кол- во контр. точек	Кол-во баллов за 1 контр. точку	Срок прохождения контрольных точек																Зач. нед.	Экз. сесс.	
				Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь						
I	Обязательные:																					
1.1.	Посещаемость	14	0,5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
1.2.	Защита (сдача) лаб.(практ.)работ в срок/не в срок	13	3			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X				
1.3.	Активная работа на практич. (лаб.) занятиях	6	2					X		X		X			X		X					
1.4.	Промежуточное тестирование	2	10										X					X				
II.	Творческий рейтинг:																					
2.1.	Выполнение инд. задания преподавателя по НИРС	1	12															X				
1.5.	Итоговое тестирование	1	10																X			
	Формы контроля												Контр неделя								Зачет с оценкой	

При условии набора по обязательным контрольным точкам не менее 70 баллов студент получает оценку "удовлетворительно".

Для получения более высокой оценки студент может повышать количество баллов, в том числе за счет участия в творческом рейтинге.

Задание №1.

Оценить соответствие состава и параметров воздушной среды на рабочем месте (РМ), если фактические параметры соответственно равны:

- температура рабочей зоны – $t_{pz}, ^\circ\text{C}$;
- относительная влажность – $\phi, \%$;
- скорость воздуха – $v, \text{м/с}$;
- тепловое излучение – $g, \text{Вт/м}^2$;
- энергозатраты на выполнение работ – Эз, Вт ;
- температу-ра наружного воздуха – $t_{н.}, ^\circ\text{C}$;
- давление – $101,3 \text{ кПа}$;
- продолжительность пребывания на ра-бочем месте в % от смены – Π ;
- %; концентрация веществ А, В, С соответственно равны – K_A, K_B, K_C .

Определить необходимый воздухообмен на удаление вредных веществ, если объем помещения – $V, \text{м}^3$.

Предложить мероприятия по обеспечению здоровых и безопасных условий труда для конкретного рабочего места.

Таблица 1 - Фактическое значение параметров

Вариант №	Рабочее место	$t_{pz}, ^\circ\text{C}$	$\phi, \%$	$v, \text{м/с}$	Эз, Вт	$t_{н.}, ^\circ\text{C}$	$\Pi, \%$	$A; K_A, \text{мг/м}^3$	$B; K_B, \text{мг/м}^3$	$C; K_C, \text{мг/м}^3$	$V, \text{м}^3$	$g, \text{Вт/м}^2$
1	Слесарь-ремонтник	22	64	0,4	255	14–20	80	Ni; 0,03	Кадмий; 0,03	Железо; 2	600	-
2	Менеджер по продажам	27	60	0,4	220	21–28	60	5	4	180	520	100
3	Водитель легк. авт.	23	65	0,1	220	18–25	95	Бензин; 60	CO; 15	Тетра-этилсвинец; 0,003	5	60
4	Аккумуляторщик	22	66	0,4	260	14–22	80	Серная кислота; 4	SO ₂ ; 0,5	Медь; 0,7	500	30
5	Механик	25	62	0,4	270	20–24	60	Бензин; 80	Свинец; 0,01	Сажа; 4	2000	-

Ответ оформить в виде табл. 2 и 3 с пояснениями, расчетами, заключением и рекомендациями.

Необходимый воздухообмен рассчитывается по формуле:

$$L_n = K_g \cdot V, \text{ (м}^3 \text{ / час)}, \text{ где } V \text{ – объем помещения, } K_g \text{ - кратность воздухообмена, 1/час.}$$

K_g принимается равной или более максимальной кратности запыленности (загазованности), K_z .

$$K_z = K_{fi} / ПДК_i \text{ (для веществ разного действия) или}$$

$$K_z = \sum K_{fi} / ПДК_i \text{ (для веществ одностороннего действия).}$$

Таблица 2 - Санитарно-гигиеническая оценка параметров воздушной среды

Категория тяжести _____

Период года _____

Постоянство рабочего места _____

Параметр	Единица измерения	Фактическое значение	Нормируемое значение	
			оптимальное	допустимое
Температура				
Относительная влажность воздуха				
Скорость движения воздуха				
Давление				
Тепловое излучение				

Таблица 3 - Санитарно-гигиеническая оценка состава воздуха рабочей зоны

Вещество	Фактическая концентрация, мг/м ³	ПДК, мг/м ³	Особенности действия
А			
В			
С			

Определить необходимый воздухообмен на удаление вредных веществ, если объем помещения – V, м³.

Указать мероприятия по обеспечению здоровых и безопасных условий труда для конкретного рабочего места.

Задание №2.

Оценить шум и вибрацию на рабочем месте (РМ)

Задание: Фактические параметры шума и вибрации приведены в табл. 1 и 2. Определить требуемое снижение шума, вибрации и время, в течении которого вибрация не будет оказывать вредного воздействия на работающих.

Подобрать средства индивидуальной защиты от шума.

Таблица 1 - Фактические параметры шума

Вариант №	РМ	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Слесарь- ремонтник	90	78	75	70	60	60	54	55	53	68
2	Менеджер по продажам	80	80	85	84	80	79	77	75	73	85
3	Водитель легк. авт.	90	87	85	84	83	80	80	70	65	88
4	Аккумуляторщик	70	70	65	63	64	60	50	45	40	60
5	Механик	92	88	85	80	80	78	77	74	72	83

Таблица 2 - Фактические значения оцениваемого параметра вибрации

Вариант №	Источник вибрации (рабочее место)	Параметр по оси	Значение параметра в нормируемом диапазоне октавных полос соответственно	Корректированное по частоте значение
1	Пресс	Уровень виброускорения (L_a), дБ по оси X	100; 110; 100;109 120;115	111
2	Столовая (эл. двигатель)	Виброскорость (v), м/с по оси Y	0,01; 0,005; 0,005; 0,002 0,003; 0,003	0,003
3	Водитель, легковой автомобиль	Уровень виброускорения (L_a), дБ по оси X	112; 108; 120; 129; 132; 136; 142	117
4	Аккумуляторщик, эл. двигателя	Уровень виброскорости (L_v), дБ по оси X	108; 105; 100; 95; 95; 93	99
5	Механик, оборудование гаража	Виброскорость (v), м/с по оси Z	0,0018; 0,0008; 0,0005; 0,0005; 0,0005; 0,0005	0,0005

Ответ оформить в виде табл. 3 и 4 с пояснениями, расчетами, заключением, и рекомендациями.

Таблица 3 - Санитарно-гигиеническая оценка шума

Параметр	Значение параметра в октавных полосах со среднегеометрической частотой, Гц									Уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Фактический УЗД (L_D), дБ										
ПДУ, дБ										
$\Delta L_{тр}$, дБ										
$\Delta L_{тр} + \Delta L^*$, дБ										
$\Delta L_{эф. сиз}$, дБ										

ΔL^* – поправка на качество изготовления СИЗ; $\Delta L^*=5$ в $f_{сз}=(31,5 - 500)$ Гц
октавах с или

$\Delta L^*=10$ в октавах с $f_{сз}=(1000 - 8000)$ Гц;

$\Delta L_{тр} = L_{факт} - ПДУ$; при выборе СИЗ использовать справочную литературу по эффективности СИЗ от шума, эффективность СИЗ должна быть больше (равна) требуемого снижения

с поправкой на качество изготовления: $\Delta L_{эфСИЗ} \geq \Delta L_{тр} + \Delta L^*$

Таблица 4 - Санитарно-гигиеническая оценка вибрации

Вид вибрации _____

Направление действия _____

Параметр	Значение параметра в нормируемом диапазоне октавных полос со среднегеометрическими частотами, Гц*								Корректированное по частоте значение
Фактическое значение, ед. изм.									
ПДЗ, ед. изм. при $\tau = 480$ мин.									
Превышение**									

*Заполняется с учетом вида вибрации

* **Превышение ПДЗ фактическим параметром определяется:

а) по разности фактических уровней и ПДУ (если оцениваемый параметр L_v или L_a , дБ);

б) по кратности a_{ϕ} / a_n (или v_{ϕ} / v_n), если оцениваемый параметр скорость или ускорение.

Время (τ), в течении которого вибрация не оказывает вредного воздействия определяется из уравнений: (выбирается в соответствии с оцениваемым параметром)

$$a_{n\tau} = a_{n480} \cdot \sqrt[4]{480 / \tau};$$

$$v_{n\tau} = v_{n480} \cdot \sqrt[4]{480 / \tau};$$

$$L_{an\tau} = L_{an480} + 20Lg\sqrt[4]{480 / \tau};$$

$$L_{vn\tau} = L_{vn480} + 20Lg\sqrt[4]{480 / \tau}.$$

Нормируемый параметр за время τ принимается равным фактическому значению.

Расчёт выполняется по корректируемым значениям (или октаве с максимальным превышением). При $\tau_{расч}$ менее 30 минут, работать при таких вибрациях недопустимо.

Указать средства индивидуальной защиты от шума для конкретного рабочего места.