

Программу составил(и):

к.с./х.н., доцент, Агабалаев И.А.

Рецензент(ы):

д.б.н., профессор, Гасанов А.Р.

Рабочая программа дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

44.03.01 Педагогическое образование

Утвержденного Учёным советом вуза от 29.05.2023 г. протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра естественнонаучных и социально-экономических дисциплин

Протокол от 26.05.2023 г. №11

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Гамидов Г.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1 ЦЕЛИ	
- формирование у обучающихся профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета;	
- обеспечение обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками создания безопасных и здоровых условий для человека в оптимальных условиях его деятельности, а также в условиях ЧС	
1.2 ЗАДАЧИ	
<ul style="list-style-type: none"> - формирование базовых знаний об имеющихся угрозах окружающей среды, её негативных факторах; - изучение моделей поведения в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью человека; - использование современных методов предупреждения опасностей; - формирование навыков оказания первой медицинской помощи и обеспечения безопасности человека; - изучение правил и положений обеспечения безопасности жизнедеятельности человека; - идентификация требований человека к среде обитания и характеристик человека; - создание комфортных условий обитаний человека; - идентификация воздействий факторов среды обитания на человека; - разработка мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; - обеспечение безопасности и экологичности техники и технологических процессов при их проектировании и эксплуатации; - прогнозирование и оценка различных рисков, а также последствий ЧС; разработка мер по ликвидации последствий ЧС; - управление системой БЖД на предприятии; - использование экономического механизма БЖД; налаживания взаимовыгодного международного сотрудничества в области БЖД. 	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Индекс:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения общеобразовательных дисциплин в общеобразовательной школе.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Учебная практика: ознакомительная практика
2.2.2	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья
2.2.3	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.4	Лечебная физическая культура и массаж
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
3.1 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Знает основы медицинских знаний, возрастной анатомии, физиологии, гигиены, основы безопасности жизнедеятельности, правила по охране труда и требования техники безопасности, способы защиты от чрезвычайных ситуаций.

УК-8.2	Выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению; оказывает первую помощь в чрезвычайных ситуациях.
УК-8.3	Владеет навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.

3.2 В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

- основные принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и порядок применения их в профессиональной области;
- причины, возникновения опасных ситуаций на производстве и жизнедеятельности человека;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека;

Уметь:

- выявить основные опасности, возникающие в жизнедеятельности человека;
- выбирать методы защиты от последствий ситуаций, угрожающих жизни и здоровью человека в профессиональной области;
- разрабатывать меры по ликвидации последствий влияния опасных ситуаций;
- использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области;

Владеть:

- навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях;
- навыками оказания первой медицинской помощи;
- ликвидации последствий влияния опасных ситуаций.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы компетенции	Литература
	Раздел 1. Законодательная база безопасности жизнедеятельности				
1.1	Введение. Основные понятия. Термины и определения. Причины проявления опасности. /Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э5
1.2	Человек как источник опасности. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Структура дисциплины и краткая характеристика её основных модулей. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.7 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э4
1.3	Концепция национальной безопасности и демографической политики Российской Федерации – основные положения. Вопросы БЖД в законах и подзаконных актах. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э5

1.4	Законодательство о труде (ТК РФ). Подзаконные акты по охране труда (ОТ). Нормативнотехническая документация: единая, межотраслевая, предприятий и организаций. Нормы и правила. Инструкции по ОТ. ССБТ, стандарты по безопасности труда, технические регламенты. Объекты регулирования и основные положения. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э4
1.5	Охрана окружающей среды (ООС). Нормативно – техническая документация по охране окружающей среды. Системы стандартов «Охрана природы». /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Л3.1 Э2
1.6	Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.4 Э2
1.7	Структура законодательной базы – основные законы и их сущность: Федеральный закон РФ «О пожарной безопасности». Системы стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) – Структура и основные стандарты /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
Раздел 2. Организационные вопросы БЖД					
2.1	Система управления БЖД в Российской Федерации, в регионах, селитебных зонах, на предприятиях и в организациях. Министерства, агентства и службы их основные функции, обязанности, права и ответственность в области различных аспектов безопасности. /Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.7 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
2.2	Кризисное управление в чрезвычайных ситуациях- российская система управления в чрезвычайных ситуациях – система РСЧС, система гражданской обороны – сущность структуры, задачи и функции. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
2.3	Организация мониторинга, диагностики и контроля состояния окружающей среды, промышленной безопасности, условий и безопасности труда. Государственная экологическая экспертиза и оценка состояния окружающей среды, декларирование промышленной безопасности, государственная экспертиза условий труда, аттестация рабочих мест – понятие, задачи, основные функции, сущность, краткая характеристика процедуры проведения. /Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.4 Э2 Э4

2.4	Аудит и сертификация состояния безопасности. Экологический аудит и экологическая сертификация, сертификация производственных объектов на соответствие требованиям охраны труда – сущность и задачи. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Л3.1 Э2 Э5
2.5	Планирование работ по ОТ, их стимулирование. Виды контроля условий труда: государственный и общественный. Аттестация рабочих мест и сертификация условий труда. Санитарно-промышленная лаборатория предприятия. Метрологическое обеспечение. Регистрация, учет и расследование несчастных случаев. /Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.4 Э1 Э2
2.6	Классификация несчастных случаев. Особенности расследования несчастных случаев различных видов. Подготовка и повышение квалификации ИТР по БЖД. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.7 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
2.7	Ответственность ИТР за соблюдение нормативных условий и безопасности деятельности подчиненных, соблюдение нормативных воздействий производства на окружающую среду. Соглашение по охране труда, роль профсоюзов /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Л3.1 Э2
2.8	Чрезвычайные ситуации в законах и подзаконных актах. Министерство по ГО и ЧС. Создание единой государственной системы по предупреждению и действиям в ЧС. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
2.9	Система управления ГО на предприятии, организации оповещения, формирования ГО, порядок их создания, обучения, оснащения, их возможности. Специализированные формирования на аварийно- и экологически опасных объектах. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.7 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э1 Э2
Раздел 3. Человек и техносфера					
3.1	Структура техносферы и её основных компонентов. Виды техносферных зон: производственная, промышленная, городская, селитебная, транспортная, и бытовая. /Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
3.2	Этапы формирования техносферы и её эволюция. Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды. Виды опасных и вредных факторов техносферы: выбросы и сбросы вредных химических и биологических веществ в атмосферу и гидросферу акустическое, электромагнитное и радиоактивное загрязнения, промышленные и бытовые отходы, информационные и транспортные потоки. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2

3.3	Критерии и параметры безопасности техносферы – средняя продолжительность жизни, уровень экологически и профессионально обусловленных заболеваний. Неизбежность расширения техносферы. Современные принципы формирования техносферы. Безопасность и устойчивое развитие человеческого сообщества /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
Раздел 4. Психофизиологические и эргонометрические основы безопасности					
4.1	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Психические процессы: память, внимание, восприятие, мышление, чувства, эмоции, настроение, воля, мотивация. Психические свойства: характер, темперамент, психологические и социологические типы людей. Психические состояния: длительные, временные, периодические. /Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э1 Э2
4.2	Чрезмерные формы психического напряжения. Влияние алкоголя, наркотических и психотропных средств на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Особенности групповой психологии. Профессиограмма. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля. Факторы, влияющие на надёжность действий операторов. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
4.3	Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряжённости трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды /Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э4
4.4	Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека. Система “ человек – машина – среда”. Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины. Организация рабочего места пользователя компьютера и офисной оргтехники. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э1 Э2

4.5	Организация рабочего места: выбор положения работающего, пространственная компоновка и размерные характеристики рабочего места, взаимное расположение рабочих мест, размещение технологической и организационной оснастки, конструкции и расположение средств отображения информации. /Ср/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.7 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э1 Э2
Раздел 5. Идентификация и воздействие на человека и среду вредных и опасных факторов					
5.1	Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические, Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры, Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий. Характеристики анализаторов: кожный анализатор, осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство, восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение. /Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Л3.1 Э2
5.2	Время реакции человека к действию раздражителей. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления. Ориентировочно-безопасный уровень воздействия. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
5.3	Химические негативные факторы (вредные вещества). Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Пути поступления веществ в организм человека, распределение и превращение вредного вещества в нём, действие вредных веществ. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.7 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Л3.1 Э2
5.4	Конкретные примеры наиболее распространённых вредных веществ и их действия на человека. Комбинированное действие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Комплексное действие вредных веществ. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная, максимально разовая, рабочей зоны. Установление допустимых концентраций вредных веществ при их комбинированном действии. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2

5.5	Хронические и острые отравления, профессиональные и экологически обусловленные заболевания, вызванные действием вредных веществ. Негативное воздействие вредных веществ на среду обитания, на гидросферу, почву, животных и растительность, объекты техносферы. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
5.6	Основные источники поступления вредных веществ в среду обитания: производственную, городскую, бытовую /Ср/	1	0,5	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
5.7	Биологические негативные факторы: микроорганизмы (бактерии, вирусы), макроорганизмы (растения и животные). Классификация биологических негативных факторов и их источников. /Ср/	1	0,5	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
5.8	Физические негативные факторы. Механические колебания, вибрации. Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Воздействие вибраций на человека и техносферу. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь. Источники вибрационных воздействий в техносфере и их основные характеристики и уровни /Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
5.9	Акустические колебания, шум. Источники шумов в техносфере. Основные характеристики шумового поля и единицы измерения параметров шума. Классификация акустических колебаний и шумов. Действие шумов на человека. Принципы нормирования шумов. Заболевания, в том числе профессиональные. Влияние шума на работоспособность человека и его производительность труда /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2

5.10	<p>Электромагнитные излучения и поля. Источники э/м полей в техносфере. Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля. Классификация электромагнитных излучений и полей – по частотным диапазонам, электростатические и магнитостатические поля. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей, особенности воздействия электромагнитных полей различных видов и частотных диапазонов. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей. Принципы нормирования электромагнитных излучений различных частотных диапазонов, электростатических и магнитостатических полей. /Ср/</p>	1	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
5.11	<p>Ионизирующее излучение. Естественные и техногенные источники ионизирующих излучений. Основные характеристики ионизирующего поля – дозовые характеристики: поглощённая, экспозиционная, эквивалентная. Активность радионуклидов. Природа и виды ионизирующего излучения. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Лучевая болезнь. Принципы нормирования ионизирующих излучений, допустимые уровни внешнего и внутреннего облучения – дозовые и производные от них /Ср/</p>	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3
5.12	<p>Электрический ток. Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Категорирование помещений по степени электрической опасности. Воздействие электрического тока на человека: виды воздействия, электрический удар, местные электротравмы, параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, пути протекания тока через тело человека. Предельно допустимые напряжения прикосновения и токи. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения эл/током /Ср/</p>	1	0,7	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3

5.13	Статическое электричество и молниезащита. Причины накопления зарядов статического электричества. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики, возникновение напряжённости электрического поля, электростатические заряды. Опасные механические факторы. Источники механических травм, опасные механические движения и действия оборудования и инструмента, подъёмное оборудование, транспорт. Виды механических травм. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э1 Э2
5.14	Опасные термические факторы. Природа термических, в том числе, связанных с переохлаждением, травм. Классификация средств коллективной защиты (СКЗ). Средства индивидуальной защиты (СИЗ). /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3
5.15	Опасные факторы комплексного характера. Пожаровзрывоопасность: основные сведения о пожаре и взрыве, основные причины и источники пожаров и взрывов, опасные факторы пожара, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности. /Ср/	1	0,5	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3
5.16	Герметичные системы, находящиеся под давлением: классификация герметичных систем, причины возникновения опасности герметичных систем. Сочетанное действие вредных факторов. Особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и физических факторов: электромагнитных излучений и теплоты; электромагнитных и ионизирующих излучений, шума и вибрации. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.4 Э2
Раздел 6. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения					
6.1	Основные принципы защиты. Снижение уровня опасности и вредности источника негативных факторов путём совершенствования его конструкции и рабочего процесса, реализуемого в нём. Увеличение расстояния от источника опасности до объекта защиты. Уменьшение времени пребывания объекта защиты в зоне источника негативного воздействия. /Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3

6.2	Установка между источником опасности или вредного воздействия и объектом защиты средств, снижающих уровень опасного и вредного фактора. Применение малоотходных технологий и замкнутых циклов. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты. /Ср/	1	0,5	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3
6.3	Защита от химических негативных факторов. Общие задачи и методы защиты: рациональное размещение источника по отношению к объекту защиты, локализация источника, удаление вредных веществ из защитной зоны, применение коллективных и индивидуальных средств очистки и защиты. Защита от загрязнения воздушной среды. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э4
6.4	Вентиляция: системы вентиляции и их классификация; естественная и механическая вентиляция; общеобменная и местная вентиляция, приточная и вытяжная вентиляция, их основные виды и примеры выполнения. Требования к устройству вентиляции. Очистка от вредных веществ атмосферы и воздуха рабочей зоны. /Ср/	1	0,5	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
6.5	Основные методы, технологии и средства очистки от пыли и вредных газов. Сущность работы основных типов пылеуловителей и газоуловителей. Индивидуальные средства защиты органов дыхания /Ср/	1	0,5	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
6.6	Защита от загрязнения водной среды. Основные методы, технологии и средства очистки воды от растворимых и нерастворимых вредных веществ. Сущность механических, физикохимических и биологических методов. Разбавление вредных сбросов. Понятие предельно допустимых и временно согласованных сбросов. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
6.7	Методы обеспечения качества питьевой воды и водоподготовка. Требования к качеству питьевой воды. Методы очистки и обезвреживания питьевой воды. Хлорирование, озонирование, ультрафиолетовая и термическая обработка. Сорбционная очистка, опреснение и обессоливание питьевой воды. Достоинства и недостатки методов, особенности применения. Коллективные и индивидуальные методы и средства подготовки питьевой воды. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3

6.8	Методы утилизации и переработки антропогенных и техногенных отходов. Классификация отходов: бытовые, промышленные, сельскохозяйственные, радиоактивные, биологические, токсичные – классы токсичности. /Ср/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.4 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
6.9	Современные методы утилизации и захоронения отходов. Сбор и сортировка отходов. Отходы как вторичные материальные ресурсы. Методы переработки и регенерации отходов. Примеры вторичного использования отходов как метод сохранения природных ресурсов /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.6 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3
6.10	Защита от энергетических воздействий и физических полей. Основные принципы защиты от физических полей: снижение уровня излучения источника, удаление объекта защиты от источника излучения, экранирование излучений – поглощение и отражение энергии. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.4 Э2
6.11	Защита от вибраций: основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Индивидуальные средства виброзащиты. Контроль уровня вибрации. Защита от шума. Основные методы защиты: снижение звуковой мощности источника шума, рациональное размещение источника шума и объекта защиты относительно друг друга, защита расстоянием, акустическая обработка помещений, звукоизоляция, экранирование и применение глушителей шума. Принцип снижения шума в каждом из методов и области их использования. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня интенсивности звука. /Ср/	1	0,5	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3
6.12	Защита от электромагнитных излучений, статических электрических и магнитных полей. Общие принципы защиты от электромагнитных полей. Экранирование излучений – электромагнитное экранирование, магнитостатическое экранирование. Эффективность экранирования. Особенности защиты от излучений промышленной частоты. Понятие о радиопрогнозе на местности, особенности и требования к размещению источников излучения радио-частотного диапазона. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня излучений и напряжённости полей различного частотного диапазона /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3

6.13	Защита от ионизирующих излучений. Общие принципы защиты от ионизирующих излучений – особенности защиты от различных видов излучений (гамма, бета и альфа излучения). Особенности контроля уровня ионизирующих излучений различных видов. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
6.14	Методы и средства обеспечения электробезопасности. Применение малых напряжений, электрическое разделение сетей, электрическая изоляция, защита от прикосновения к токоведущим частям, защитное заземление, зануление, устройства защитного отключения. Принципы работы защитных устройств – достоинства, недостатки, характерные области применения, особенности работы применительно к различным типам электрических сетей. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
6.15	Защита от статического электричества. Методы, исключающие или уменьшающие образование статических зарядов: методы, устраняющие образующиеся заряды. Молниезащита зданий и сооружений – типы молниеотводов, устройство молниезащиты и требования к её выполнению. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.6 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.8 Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
6.16	Защита от механического травмирования. Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, механизмы аварийного отключения, ограничительные устройства, тормозные устройства, системы контроля и сигнализации, дистанционное управление. Правила обеспечения безопасности при работе с ручным инструментом. Особенности правил техники безопасности подъемного оборудования и транспортных средств /Ср/	1	0,5	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3
6.17	Обеспечение безопасности систем под давлением. Предохранительные устройства и системы, регистрация и техническое освидетельствование систем под давлением. /Ср/	1	0,5	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
6.18	Анализ и оценивание технических и природных рисков. Предмет, основные понятия и аппарат анализа рисков. Риск как вероятность и частота реализации опасности, риск как вероятность возникновения материального, экологического и социального ущерба. /Ср/	1	0,5	УК-8.1 УК-8.3	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2

6.19	Качественный анализ и оценивание рисков – предварительный анализ риска, понятие деревьев причин и последствий. Количественный анализ и оценивание риска – общие принципы численного оценивания рисков. Методы использования экспертных оценок при анализе и оценивании риска. Понятие опасной зоны и методология её определения. /Ср/	1	0,5	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3
6.20	Знаки безопасности: запрещающие, предупреждающие, предписывающие. Указательные, пожарной безопасности, эвакуационные, медицинского и санитарного назначения. /Ср/	1	0,5	УК-8.1 УК-8.3	Л1.6 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3
Раздел 7. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека					
7.1	Понятие комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека, параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека: не превышение допустимых уровней негативных факторов и их снижение до минимально возможных уровней, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, хороший психологический климат в трудовом коллективе, климатические условия в зоне жизнедеятельности, оптимальная освещённость и комфортная световая среда /Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3
7.2	Микроклимат рабочей зоны. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Климатические параметры, влияющие на теплообмен. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека. Терморегуляция организма. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.4 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
7.3	Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: системы отопления, вентиляция и кондиционирование, устройство, выбор систем и их производительность; средства для создания оптимального аэроионного состава воздушной среды. Контроль параметров метеоусловий. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2

7.4	Освещение и световая среда. Влияние состояния световой среды на самочувствие и работоспособность человека. Характеристики освещения и световой среды. Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт. Виды, системы и типы освещения. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.4 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2
7.5	Нормирование естественного и искусственного освещения. Искусственные источники света: типы источников света, их основные характеристики, достоинства и недостатки, особенности применения. Газоразрядные энергосберегающие источники света. Светильники: назначение, типы, особенности применения. /Ср/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э8
7.6	Цветовая среда: влияние цветовой среды на работоспособность, утомляемость, особенности формирования цветового интерьера для выполнения различных видов работ и отдыха. Основные принципы организации рабочего места для создания комфортных зрительных условий и сохранения зрения. Выбор и расчёт основных параметров естественного, искусственного и совмещённого освещения. Контроль параметров освещения. /Ср/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.7 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.4 Э2 Э6
Раздел 8. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации					
8.1	Чрезвычайные ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени. Понятие опасного промышленного объекта, классификация опасных объектов. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. /Лек/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.2 Л2.4Л3.4 Э2 Э3 Э9 Э10
8.2	Пожар и взрыв. Классификация видов пожаров и их особенности. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Опасные факторы пожара. Категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности. Пожарная защита. Пассивные и активные методы защиты. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.4 Л3.1 Э1 Э2

8.3	Пассивные методы защиты: зонирование территории, противопожарные разрывы, противопожарные стены, противопожарные зоны, противопожарные перекрытия, легкобрасываемые конструкции, огнепреградители, противодымная защита. Активные методы защиты: пожарная сигнализация, способы тушения пожара. Огнетушащие вещества: вода, пена, инертные газы, порошковые составы. Принципы тушения пожара, особенности и области применения. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.3	Л1.6 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Л3.2 Э2 Э3
8.4	Системы пожаротушения: стационарные водяные установки (спринклерные, дренчерные), установки водопенного тушения, установки газового тушения, установки порошкового тушения. Первичные средства пожаротушения, огнетушители, их основные типы и области применения. Классификация взрывчатых веществ. Взрывы газовоздушных и пылевоздушных смесей. Ударная волна и её основные параметры. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э5
8.5	Радиационные аварии, их виды, основные опасности и источники радиационной опасности. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Зонирование территорий при радиационном загрязнении территории. Понятие радиационного прогноза. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения. Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.4 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3
8.6	Дозиметрический контроль. Аварии на химически опасных объектах, их группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Общие меры профилактики на ХОО. Химически опасная обстановка. Зоны химического заражения. Химический контроль и химическая защита. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.6 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3
8.7	Способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ. Гидротехнические аварии. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2

8.8	Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы. Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты. /Ср/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э1 Э2
8.9	Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Противорадиационные укрытия. Укрытие в приспособленных и специальных сооружениях. Особенности и организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. /Ср/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.6 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4Л3.4 Э2 Э3 Э4
8.10	Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в ЧС. /Ср/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.8 Л1.6 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.2 Л2.4Л3.4 Э2 Э10
8.11	Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Понятие об устойчивости объекта. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3 Э4
8.12	Экстремальные ситуации. Виды экстремальных ситуаций. Терроризм. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной безопасности. Формы реакции на экстремальную ситуацию. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.8 Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э3 Э9
8.13	Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях. Основы организации аварийно – спасательных и других неотложных работ. Способы ведения спасательных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций. Основы медицины катастроф. /Пр/	1	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э1 Э2
8.14	Основные законодательные акты по охране труда. Законодательство по охране окружающей среды. Законодательство по защите населения и территорий в ЧС. Экономические последствия и материальные затраты на БЖД. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.6 Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.7 Л2.4Л3.4 Э1 Э2 Э3
8.15	Объект и субъект экономической безопасности. Основные угрозы ЭБ. Государственная деятельность по обеспечению ЭБ. Международное сотрудничество в области БЖД. /Ср/	1	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.5 Л1.9 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.4Л3.4 Э2 Э5
8.16	/Конс/	1	2		

8.17	/КРАэ/	1	0,3		
8.18	/Экзамен/	1	27		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену

1. Базовые понятия «жизнедеятельности и «безопасности».
2. Основные группы систем жизнедеятельности.
3. Основные категории объектов безопасности.
4. Возможные соотношения уровней угрозы и защищенности.
5. Безопасность жизнедеятельности и эффективная защищенность.
6. Структурные уровни и виды безопасности жизнедеятельности.
7. Компоненты системы «человек-среда обитания».
8. Характерные состояния системы «человек-среда обитания».
9. Понятия «гомосферы» и ноксосферы», их соотношения.
10. Уровни формирования деятельности человека в среде обитания.
11. Принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
12. Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека.
13. Понятие «приемлемого риска» и факторы, влияющие на него.
14. Структура расходов на безопасность жизнедеятельности.
15. Трудовая деятельность в системе «человек – среда обитания».
16. Основные группы трудовой деятельности
17. Виды трудовой деятельности человека-оператора.
18. Комфортные и допустимые условия трудовой деятельности.
19. Энергобаланс трудовой деятельности человека.
20. Виды теплообмена в трудовой деятельности человека.
21. Основные параметры микроклимата человека.
22. Параметры освещения в жизнедеятельности человека.
23. Принципы антропометрии в жизнедеятельности человека.
24. Возможности человека по переработке информации.
25. Работоспособность и отдых в трудовой деятельности человека.
26. Критерии комфортности и безопасности человека.
27. Требования охраны труда и субъекты их выполнения.
28. Негативные факторы техносферы, опасные и вредные условия.
29. Влияние акустических (звуковых) воздействий на человека.
30. Влияние вибрационных воздействий на человека и техносферу.
31. Электромагнитные воздействия на человека и среду обитания.
32. Влияние ионизирующих (радиационных) воздействий.
33. Химические и загрязняющие воздействия техносферы.
34. Пожаровзрывоопасные воздействия на человека, среду обитания.
35. Жизненный цикл технических систем и его основные этапы.
36. Основные вероятностные характеристики технических систем.
37. Влияние контроля на безопасность технических систем.
38. Влияние ремонта на безопасность технических систем.
39. Влияние оператора на безопасность технических систем.
40. Понятие «чрезвычайной ситуации» (ЧС), основные группы ЧС.
41. Этапы развития ЧС в техногенной сфере.
42. Особенности ЧС с выбросом радиоактивных веществ.
43. ЧС с выбросом аварийно химически активных веществ (АХОВ).
44. Пожаровзрывоопасность объектов инфраструктуры.
45. Особенности транспортных и строительных ЧС.
46. Физические и биологические ЧС в природной сфере.
47. Предупреждение и противодействие ЧС в социальной сфере.
48. Структуры, силы и средства МЧС Российской Федерации.

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов

1. Правовое поле безопасности жизнедеятельности
2. Управление проблематикой охраны труда
3. Управление вопросами чрезвычайных ситуаций в РФ
4. Органы надзора и контроля за охраной труда в РФ
5. Ответственность за нарушения в области охраны труда
6. Аттестация и сертификация рабочих мест по условиям охраны труда
7. Регистрация, учёт и расследование несчастных случаев
8. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда
9. Основы физиологии труда и безопасной деятельности

10. Роль эргономики и инженерной психологии в минимизации производственных рисков
11. Источники и виды опасных и вредных факторов
12. Анализ причин травматизма
13. Производственные метеоусловия – как важнейший фактор оздоровления окружающей среды
14. Виброакустические колебания в производственной окружающей среде и способы их нормализации
15. Роль естественной и искусственной освещённости в деятельности человека
16. Вредные вещества в промышленности
17. Энергетические загрязнения окружающей среды, их нормализация
18. Опасные механические факторы производственной среды
19. Опасные термические факторы окружающей среды
20. Вопросы электробезопасности в производственной деятельности
21. Организация безопасной работы на персональных компьютерах и видеодисплейных терминалах
22. Экобиозащитная техника и технологии в борьбе за чистоту атмосферы
23. Средства и методы очистки сточных вод
24. Экологические требования к переработке и захоронению твёрдых отходов
25. Устойчивость функционирования объектов и систем народного хозяйства
26. Проблемы статического электричества в промышленности
27. Молниезащита производственных зданий и сооружений
28. Пожаровзрывобезопасность в общественной и производственной деятельности человека
29. Средства и методы пожаротушения
30. Оказание первой помощи

Вопросы для устного опроса

1. Цель и содержание дисциплины "Безопасность жизнедеятельности".
2. Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени.
3. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные.
4. Вред, ущерб, риск - виды и характеристики. Измерение риска, разновидности риска.
5. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.
6. Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические.
7. Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры. Основные принципы защиты. Снижение уровня опасных и вредных факторов.
8. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты.
9. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий.
10. Характеристики анализаторов: кожный анализатор, осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство, восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение.
11. Время реакции человека к действию раздражителей.
12. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления.
13. Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности.
14. Пути поступления веществ в организм человека, действие вредных веществ.
15. Комбинированное действие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Комплексное действие вредных веществ.
16. Классификация биологических негативных факторов и их источников.
17. Классификация физических негативных факторов и защита.
18. Методы и средства обеспечения электробезопасности.
19. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека.
20. Микроклимат помещений.
21. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека.
22. Выбор и расчет основных параметров естественного, искусственного и совмещенного освещения. Контроль параметров освещения.
23. Психофизиологические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность.
24. Эргономические основы безопасности.
25. Техногенные ЧС. Классификация.
26. Классификация видов пожаров и их особенности. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Пассивные и активные методы защиты.
27. Радиационные аварии, их виды, основные опасности и источники радиационной опасности. Общие принципы защиты от ионизирующих излучений - особенности защиты от различных видов излучений (гамма, бета и альфа излучения).
28. Аварии на химически опасных объектах, их группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Общие меры профилактики аварий на ХОО.
29. Химически опасная обстановка. Зоны химического заражения. Химический контроль и химическая защита. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.
30. Гидротехнические аварии. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий.
31. Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.
32. Природные ЧС. Классификация.
33. Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты.

34. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.
35. Экстремальные ситуации. Виды экстремальных ситуаций. Терроризм. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной безопасности.
36. Понятие о первой медицинской помощи. Задачи и цель оказания первой медицинской помощи.
37. Неотложные состояния и их характеристика
38. Оценка состояния пострадавшего. Исследование пульса, его характеристика. Определение АД и частоты дыхания.
39. Понятие о повреждениях. Открытые и закрытые повреждения.
40. Общая реакция организма на повреждение. Шок, степени тяжести, признаки, стадии, особенности течения, первая медицинская помощь.
41. Понятие об асептике и антисептике.
42. Ушибы мягких тканей. Признаки, течения, осложнения, первая медицинская помощь.
43. Растяжение и разрыв связок. Причины, признаки, осложнения, первая медицинская помощь.
44. Вывихи. Причины, признаки, осложнения, первая медицинская помощь.
45. Переломы. Виды переломов. Причины, признаки, осложнения, первая медицинская помощь.
46. Особенности и правила транспортной иммобилизации при переломах. Правила наложения шин.
47. Раны, их виды, признаки, осложнения, первая медицинская помощь.
48. Ожоги. Причины, признаки, степени тяжести, определение площади ожога, осложнения, первая медицинская помощь. Особенности течения ожогов у детей.
49. Отморожение. Причины, признаки, степени тяжести, осложнения, первая помощь. Общее замерзания, признаки, первая медицинская помощь.
50. Десмургия. Общие правила и техника наложения повязок.
51. Кровотечения, классификация, признаки, осложнения.
52. Временные методы остановки кровотечений. Правила наложения жгута, давящей повязки, анатомические точки прижатия артерий.
53. Утопление. Причины, признаки, осложнения, первая медицинская помощь.
54. Понятие о сердечно-легочной реанимации. Оценка необходимости реанимационных мероприятий.
55. Техника искусственной вентиляции легких (изо рта в рот). Техника непрямого массажа сердца (одним и двумя спасателями).
56. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.
57. Концепции национальной безопасности и демографической политики Российской Федерации - основные положения.
58. Общая характеристика системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Законодательство об охране труда.
59. Государственное управление безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.
60. Кризисное управление в чрезвычайных ситуациях - российская система управления в чрезвычайных ситуациях - система РСЧС, система гражданской обороны - сущность структуры, задачи и функции.

5.3. Оценочные средства

Тесты

1. Укажите масштабность таких понятий как «Охрана труда» и «Техника безопасности»

Оба понятия равноценны

Нет, техника безопасности является составной частью охраны труда

Нет, так как техника безопасности шире понятия охраны труда

Охрана труда действует в организациях, техника безопасности – на производстве

2. К чему приводит воздействие на работника вредного производственного фактора?

К травме

К смерти

К заболеванию

К ухудшению самочувствия

3. Как расшифровывается аббревиатура СИЗ?

Средства индивидуальной защиты

Состав индивидуальных загрязнителей

Сборник идентифицированных загрязнений

Собрание изделий защиты

4. Чем следует руководствоваться при выстраивании отношений в области охраны труда между работодателем и трудящимся?

Договорными отношениями

Сложившейся практикой

Законодательством в области охраны труда

Требованиями администрации

5. Основной закон, которым регулируется безопасность труда

Конституция РФ

Об основах ОТ в РФ

О техническом регулировании

Трудовой кодекс РФ

6. К какому типу правовых документов по Охране труда относятся санитарные правила и нормы?

Законные правовые акты

Ведомственные правовые акты

Локальные правовые акты

Подзаконные правовые акты

7. Определите степень участия государства в решении вопросов охраны труда в организации

Проводит государственную политику ОТ

Формирует рекомендации по ОТ для предприятий

Не участвует в работах ОТ

Частично финансирует затраты предприятий на ОТ

8. Укажите предельный срок заключения коллективного договора

Не более трёх лет

На один год

До пяти лет

По соглашению между администрацией и трудовым коллективом

9. Какой должна быть продолжительность рабочего времени для трудящихся в возрасте до 16 лет?

Четыре часа в течение одного рабочего дня

16 часов в неделю

8 часов в неделю

24 часа в неделю

10. Со сколько лет возможно заключение трудового договора без согласия родителей?

С четырнадцати лет

С пятнадцати лет

С шестнадцати лет

С восемнадцати лет

11. Имеет ли право работник на отказ от выполнения работы в случае угрозы его здоровью

Имеет

Должен согласовать свои действия

Должен согласовать свои действия с профсоюзом

Не имеет

12. Какие задачи решает государственная экспертиза условий труда

Контроль за условиями труда и ОТ в организации

Надзор за правовыми отношениями между работодателем и трудящимся

Надзор за безопасной эксплуатацией оборудования

Отслеживание выполнения правил и норм по ОТ в организации

13. На что может рассчитывать работник в случае причинения вреда его здоровью?

На иски выплаты по решению суда

На пособие по нетрудоспособности, единовременные и ежемесячные выплаты

На денежную компенсацию от администрации

На возмещение затрат на лечение

14. Что угрожает работнику при отказе от прохождения медосмотров?

Дисциплинарное взыскание

Административное наказание

Штрафные санкции

Недопущение работника к продолжению работы

15. Кем утверждаются перечни тяжёлых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается труд женщин и молодёжи?

Минздравсоцразвитием

Правительством РФ

Государственной думой

НИИ гигиены труда

16. Допускается ли направление в командировки беременных женщин?

Запрещается при медицинских противопоказаниях

Допускается при их согласии

Запрещается

Допускается, если срок беременности не превышает 4-х месяцев

17. Засчитывается ли отпуск по уходу за ребёнком в общий и непрерывный трудовой стаж?

Не засчитывается

Решение принимается работодателем по согласованию с профсоюзом

Засчитывается

Засчитывается по решению суда

18. Какая продолжительность ежегодного основного оплачиваемого отпуска работникам в возрасте до 18 лет?

24 календарных дня

30 календарных дней

Определяется по согласованию между работодателем и трудящимся

31 календарный день

19. В каком случае должна быть организована Служба ОТ в организации?

При численности более 100 работников

В любом случае

Если организация является юридическим лицом

- По предписанию Федеральной инспекции труда
20. Как называется документ, регламентирующий отношения между отделом ОТ структурными подразделениями предприятия?
- Приказ
Поручение
Предписание
Сообщение
21. Обязан ли работник службы ОТ организации участвовать в расследовании несчастного случая на производстве?
- По усмотрению работодателя
Не обязан
По просьбе руководителя структурного подразделения
Обязан
22. Кто составляет отчетность по ОТ и условиям труда по формам №7 – травматизм и №1-Т (условиям труда)?
- Специалист по охране труда организации
Лица, уполномоченные работодателем
Главный бухгалтер организации
Главный инженер предприятия
23. Кто должен разработать инструкции по ОТ для работников в организации?
- Служба ОТ (специалист по ОТ) организации
Заместитель руководителя организации по производству
Руководители соответствующих структурных подразделений организации
Соответствующие профилю организации Федеральные службы
24. Допустимо ли употребление в инструкции по охране труда слов «категорически», «особенно», «строго», «обусловлено» и т.п.?
- Допустимо
Не рекомендуется
Не следует злоупотреблять
Не допустимо
25. Кто организует проверку и пересмотр инструкций по ОТ для работников предприятия?
- Лица, определяемые приказом руководителя
Инспектора отдела охраны труда
Работодатель
Представители Федеральной инспекции труда
26. Кто проводит аттестацию рабочих мест в организации?
- Служба охраны труда организации
Аттестационная комиссия организации
Лица, назначенные Департаментом труда и социального развития
Представители профсоюзной организации
27. Кто проводит сертификацию работ по Охране труда?
- Орган сертификации, аккредитованный в установленном порядке
Государственная инспекция труда
Орган государственной экспертизы условий труда
Уполномоченный орган Роспотребнадзора
28. Какая периодичность обучения и проверки знаний требований ОТ у работников, занятых на работах с повышенной опасностью?
- Не реже 1 раза в 6 месяцев
Не чаще 1 раза в год
Не реже 1 раза в 2 года
Не реже 1 раза в 12 месяцев
29. Как называется периодический инструктаж по Охране труда?
- Повторный инструктаж
Ежегодный инструктаж
Аналогичный инструктаж
Обязательный инструктаж
30. Где фиксируются результаты проведения целевого инструктажа при выполнении работ по наряду-допуску?
- В журнале инструктажа на рабочем месте
В журнале регистрации наряд - допусков и распоряжений
В наряд - допуске
Специальной фиксации не требуется
31. Назовите виды медицинских осмотров
- Плановый, внешний, очный
Предварительный и периодический
Предварительный и внеочередной
Предварительный, периодический, внеочередной и предрейсовый
32. Какую основную задачу решает Федеральная инспекция труда?
- Обеспечение защиты трудовых прав граждан
Осуществление надзора за соблюдением законодательства РФ
Разработка трудового законодательства

- Обеспечение компенсаций за вредные и опасные условия труда
33. Определитесь с зоной ответственности Роспотребнадзора на производстве
- Вредные факторы техносферы
 Надлежащее удовлетворение потребностей трудящихся
 Защита интересов трудового надзора
 Опасные производственные факторы
34. Назовите орган государственного надзора, ответственный за безопасную эксплуатацию подъёмно-транспортного оборудования
- Роспромнадзор
 Госмашнадзор РФ
 Ростехнадзор
 Техническая инспекция РФ
35. Кто осуществляет общественный контроль за охраной труда в организации
- Представители общественности
 Общественная палата
 Народные избранники
 Профсоюзы и иные уполномоченные работниками представительные органы
36. Назовите виды дисциплинарных взысканий
- Предупреждение, увольнение
 Замечание, выговор, строгий выговор и увольнение с работы
 Замечание, лишение премии, увольнение с работы
 Порицание, выговор, административное взыскание, штраф.
37. К какому виду ответственности относятся штрафы?
- Административной
 Материальной
 Гражданско-правовой
 Уголовной
38. Каким документом руководствуется суд при наложении уголовной ответственности на лицо, виновное в тяжёлом несчастном случае?
- Трудовой кодекс РФ?
 Кодекс РФ об административных правонарушениях
 Уголовный кодекс РФ, ст. 5
 Уголовный кодекс РФ, ст.143
39. Наложите взыскание на работодателя за необоснованный отказ от заключения коллективного договора
- Строгий выговор
 Материальную ответственность
 Штраф до 50 МРОТ
 Лишение свободы сроком до 1 года
40. Каким образом реализуется материальная ответственность за нарушения в области Охраны труда , связанные с ухудшением здоровья потерпевшего
- Прямым иском
 Регрессным иском
 Судебным иском
 Решением мирового судьи
41. Какой труд требует наибольших энергозатрат?
- Физический
 Механический
 Умственный
 Ручной
42. Как классифицируется трудовой процесс, характеризующийся монотонностью нагрузок?
- Это труд средней тяжести
 Это нежелательный труд
 Это напряжённый труд
 Это изматывающий труд
43. Для какого труда критерии отнесения его к тому или иному классу разнятся в зависимости от пола работников?
- Для интеллектуального труда
 Для тяжёлого труда
 Для интенсивного труда
 Для конвейерного труда
44. Как классифицируется труд водителей?
- Тяжёлый труд
 Труд средней тяжести
 Напряжённый труд
 По тяжести и напряжённости трудового процесса
45. В какой классификации условий труда класс имеет четыре степени деления?
- По тяжести трудового процесса
 По факторам производственной среды
 По напряжённости трудового процесса

По интеллектуальной компоненте труда

46. К какой группе причин травматизма Вы отнесёте разрушение аппарата, произошедшее в результате недостаточного размера толщины стенки?

Технические, проектного происхождения

Технические, невнимательность при обкатке

Технические, некачественность испытаний

Эксплуатационные, невнимательность обслуживающего персонала

47. В какой из перечисленных ниже поз человека требуются большие энергетические затраты, ведущие к более быстрой утомляемости?

Лёжа на спине

«Сидя»

Лёжа на животе

«Стоя»

48. Укажите размер оптимальной зоны моторного поля (зоны размещения органов управления)

90о

60о

120о

Один метр

49. Какой вид эргономической совместимости человека и машины указан неверно?

Антропометрическая совместимость

Сенсомоторная совместимость

Духовная совместимость

Энергетическая совместимость

50. Может ли быть страхователем физическое лицо?

Не может

Может

В исключительных случаях

В отдельных случаях

51. Какие параметры окружающей среды относятся к производным метеоусловиям?

Температура, влажность, давление

Температура, влажность, скорость движения воздуха

Температура, влажность, осадки

Влажность, ионизация воздуха, скорость движения воздуха

52. В каких единицах измеряется влажность окружающей среды?

В миллиграммах на кубометр воздуха

В граммах на литр воздуха

В килограммах на объем помещения

В объемных процентах

53. Определите основную цель функционирования системы терморегуляции человека.

Поддержание температуры тела на уровне 36,60С

Отвод избыточного количества теплоты от организма человека

Нагрев организма человека до комнатной температуры

Охлаждение организма человека до температуры 36,70С

54. Чем отличается понятие гипотермии от гипертермии человека?

Ничем не отличается

Понятие изменилось с введением новых ГОСТов

Гипотермия-это переохлаждение, гипертермия- перегрев организма человека

Гипотермия- когда холодно человеку в производственной среде, а гипертермия – жарко.

55. Какими документами осуществляется нормирование параметров микроклимата?

ГОСТ 12.1.005 - 92 и ГН 2.2.5.686 – 98

ГОСТ 12.1.006 -93 и МУ № 1611-1719-77

ГОСТ 12.1.007 – 94 и МУК № 4.1.340 – 96

СанПиН 2.2.4.548 – 96 и СН 2.2.4/2.1.8.562 – 96

56. Укажите граничную температуру между теплым и холодным периодами года.

+5

0С

+100С

- 100С

- 150С

57. Какой, по вашему мнению, общий диапазон температур, комфортных для человека?

15-250С

16-250С

17-250С

18-260С

58. Каким прибором в Охране труда измеряют скорость движения воздушных потоков?

Психрометром

Скоростемером

Тахометром

Анемометром

59. Чем устройство «воздушный душ» отличается от «воздушной завесы»?

Воздух «завесы» подается на рабочее место, а «душа» в «душевую завесу»

«Душ» бывает только водяной, а «завеса» - воздушная

«Душ» отличается от «завесы» температурной воздуха

«Душ» отличается от «завесы» скоростью подачи воздушных струй

60. На какой высоте располагаются устройства подачи воздуха приточной вентиляции?

На высоте органов дыхания

У пола

Под потолком

На уровне форточек оконных проемов

61. Укажите правильную последовательность названий фаз по возрастанию размеров частиц химических веществ.

Аэрозоли, дым, туман, пар, газ

Газ, пар, туман, дым, аэрозоли

Газ, аэрозоли, туман, пар, дым

Аэрозоли, пар, газ, дым, туман

62. На сколько групп разбиты химические вещества в токсикологии по отношению характера воздействия на организм человека?

На шесть групп

На четыре класса

На десять групп

На пять групп

63. В чем выражается сенсibiliзирующее действие химических веществ на организм человека?

В заболеваниях сердечно – сосудистой системы

В выходе из строя печени и селезенки

В заболеваниях легких

В воздействии на нервную систему

64. В результате чего возникают пневмокониозы?

При действии на организм человека тяжелых металлов

Как реакция на углеводороды

От регулярного вдыхания аэрозолей

При работе в туманообразной атмосфере

65. Укажите основные документы, нормализующие содержание химических веществ в воздухе производственной зоны.

ГОСТ 12.1.002 – 86 и СанПиН 2.2.4.586 – 91

СН 2.2.6.685 и МУ 4.1.340 – 96

ГН 2.2.5.1313 - 03 и ГОСТ 12.1.005 – 98

ГОСТ 12.1.007 – 76 и ГН 2.2.5.686 – 98

66. В чем измеряются предельно – допустимые концентрации химических веществ в воздухе?

В граммах на объем помещения

В миллиграммах в кубометре загрязненного воздуха

В молях на литр воздушной среды

В миллимолях на кубический сантиметр воздуха

67. Укажите правильный диапазон ПДК концентраций для высокоопасных веществ второго класса.

0,1 – 1 мг/м³

0,01 – 0,1 мг/м³

0,5 – 5 мг/м³

0,1 – 10 мг/м³

68. Отметьте правильное название прибора для определения содержания химических веществ в воздухе.

Газометр

Газоанализатор

Колориметр

Индикатор

69. Какой из нижеприведенных перечней является наиболее полным относительно средств защиты от чрезмерной загазованности?

Механизация и автоматизация процессов, вентиляция и респираторы

Отказ от обращения с газообразными веществами, притивогазы

Вынос газящего оборудования на открытые площадки, фильтрующие противогазы

Герметичность, стремление применять аппаратуру с атмосферным давлением, вентиляция, противогазы

70. Что является основанием для применения изолирующих противогазов вместо фильтрующих?

Распоряжение начальника смены, бригадира

Концентрация кислорода в воздухе более 14 % и наличие вредных компонентов

Концентрация кислорода в воздухе менее 18 % и значительные концентрации вредных веществ

Работа в замкнутых объемах и колодцах

71. Отметьте правильный диапазон длин волн электромагнитного излучения, воспринимаемых человеком как видимый свет.

380 – 760 нанометров

36 – 78 микрометров

3,2 – 5,6 миллиметров

3800 – 7600 пикометров

72. Укажите количественную меру освещенности и ее размерность, обеспечивающую световой комфорт на рабочих местах.

Кандела

Люмен

Ватты на квадратный метр

Люкс

73. Какой качественной характеристикой пользуются для определения условий работы при разнице в яркости объекта труда и фона.

Пороговая освещенность

Затененность

Тональность

Контрастность

74. Укажите документ, которым нормируется освещенность.

МУ 4.2.734 – 99

СНиП 23 – 05 – 95

РД 10 – 115 – 96

ГН 2.2.5 – 563 – 94

75. Какой величиной принято характеризовать уровень естественной освещенности в производственном помещении?

Номером светового пояса данной территории

Коэффициентом светового климата данного географического места

Отношением площади окон к площади рабочей поверхности

Коэффициентом естественной освещенности в %

76. Каким прибором измеряется освещенность рабочей поверхности?

Люминофором

Люксметром

Светоактинометром

Фотометром

77. Укажите пункт, наиболее полно отражающий недостатки люминесцентного освещения.

Пульсация света, необходимость применения паров ртути, относительная сложность

обслуживания

Недоброкачественный спектральный состав света

Заполнение колбы парами ртути, низкий коэффициент полезного действия

Недолговечность, способность мигать и неожиданно отключаться

78. Является ли обязательным применение светильника вместо незащищенной лампы?

Обязательно только для переносимых осветительных приборов

Обязательно только при устройстве свесов осветительных приборов

Обязательно в бытовых помещениях

Обязательно в любом случае

79. Какое исполнение светильника требуется в производ. помещении класса В – I?

Взрывозащищенное

Пыле-влагонепроницаемое

Взрывонепроницаемое

Повышенной надежности против взрыва

80. Чем понятие «шума» отличается от термина «звук»?

Частотой возбуждаемой в воздухе колебательным движением среды

Интенсивностью переносимой звуковой волной энергии

Шумы – это сложный звук, состоящий из сочетания различных по частоте и

интенсивности звуков

Это слова - синонимы

81. Укажите правильный диапазон частот звуковых колебаний, воспринимаемых слуховым аппаратом человека.

16 – 20 000 Гц

20 – 16 000 Гц

0 – 140 000 Гц

16 – 20 000 кГц

82. Какой термин объединяет всю симптоматику вредного воздействия шумов на организм человека?

Звуковое поражение

Шумовая болезнь

Поражение центральной нервной системы

Тугоухость

83. Укажите правильные нормировочные документы, которыми устанавливаются допустимые уровни шумов на рабочих местах.

СанПиН 2.2.4/2.1.8.582 – 96

СНиП 23 - 05 - 95

ГН 1.1.725 – 98

ГОСТ 12.1.003 – 88 и СН 2.2.4/2.1.8.562 – 96

84. Какая из указанных ниже величин уровней звукового давления наиболее соответствует предельно допустимому значению?

140 дБ

- 20 Б
100 дБ
70 дБА
85. Какими приборами измеряются действующие значения уровней звука?
Измерителями звуковых колебаний
Шумомерами и шумомерами – виброметрами
Психрометрами эквивалентного уровня звуков
Измерителями плотности потока звуковой энергии
86. Выберите наиболее эффективную из перечисленных защиту от шумов на путях их распространения
Устранение источника шумов
Звукоизоляция источника шумов
Замена «звонких» конструкционных материалов «глухими»
Экранирование источника шумов
87. Что из перечисленного связано со звукоизоляцией от источника шумов?
Переход на резиновые и пластмассовые конструктивные элементы
Широкое применение звукопоглощающих материалов
Замена подшипников качения на подшипники скольжения
Отражение звуковой энергии от ограждающих конструкций
88. Какой из вышеперечисленных материалов хуже всего отвечает возможностям применения для целей звукопоглощения?
Металл
Войлок
Резина
Модифицированная древесина
89. Укажите необходимое условие применения наушников.
Когда требуется снижение уровня звукового давления не более чем на 10 дБ
Когда класс условий труда становится вредным для человека
Трудящиеся начинают жаловаться на болевые ощущения в органах слуха
Когда уровень звукового давления превышает 120 дБ
90. Зависят ли гигиенические допустимые уровни вибраций от места приложения вибрационных колебаний к организму человека?
Нет, важно абсолютное значение параметров вибрации
Да, в зависимости от того подвергается человек общей или локальной вибрации
Нет, если вибрации не подвергается головной мозг человека
Да, в зависимости от приложения вибрации к рукам или ногам
91. Что из нижеперечисленного может быть причиной возникновения вибраций?
Отсутствие виброзащитной техники на используемом оборудовании
Наличие звукоизлучающего оборудования на рабочих местах
Наличие неуравновешенных вращающихся масс в оборудовании на рабочих местах
Отсутствие контроля за вибрацией на потенциально опасных механизмах
92. Каким образом осуществляется гигиеническое нормирование вибраций?
В зависимости от собственной частоты колебаний вибрирующего элемента
Также, как и техническое, по амплитуде максимального отклонения
Отдельно, в зависимости от вида вибрации
Отдельно в каждой стандартной частотной октавной полосе
93. Какая из нижеперечисленных цифр является среднегеометрической частотой стандартной активной полосы вибраций?
30 кГц
63 Гц
18 МГц
100 Гц
94. Какое из вышеперечисленных значений и размерностей лучше всего соответствует допустимой величине уровня вибраций?
150 Белл
100 дБелл
5*10² мм/сек
40 дБелл
95. Укажите наиболее подходящее значение отстройки от резонанса для безопасной эксплуатации агрегатов, подвергающихся вибрации.
На 30 % от резонансной частоты в любую сторону
На 10 дБ от резонансного значения
На 30 % от резонансного значения частота в сторону уменьшения эксплуатационной частоты
На 50 % от резонансной частоты
96. Что из нижеперечисленного отвечает такому средству борьбы с вибрацией как вибродемпфирование?
Изменение конструктивных элементов машин и строительных конструкций
Замена кулачковых и кривошипных механизмов равномерно вращающимися
Широкое применение пневмо- и гидроприводов взамен механических
Применение в качестве конструкционных таких упруговязких материалов как медь,

резины, пластмассы

97. Какой из приводимых методов борьбы с вибрацией относится к виброизоляции?

Широкое применение масел, специальных смазок, мастик

Применение виброзащитной одежды

Ограждение вибрирующего оборудования кожухами

Применение пружин, прокладок, резиновых амортизаторов

98. Какой фактор производственной окружающей среды осложняет действие вибраций на организм человека?

Повышенная температура окружающей среды

Пониженная температура производственной среды

Высокий уровень шумов

Загазованность производственных помещений

99. Как называются перерывы между циклами непрерывной работы с виброоборудованием?

Рабочие перерывы

Продленные перерывы для отдыха

Технологические перерывы

Обеденные перерывы

100. Что измеряют в Грехах?

Эквивалентную дозу

Токсикологическую дозу

Экспозиционную дозу

Поглощенную дозу

101. Какой величины характеризуют опасность того или иного вида излучения для человека?

Радиационная доза

Эквивалентная доза

Удельная поглотительная способность

Мощность ионизирующего излучения

102. Что такое радиолит воды и какова его роль при облучении человека?

Приобретение человеком своего радиационного фона

Обезвоживание организма человека в связи с потерей воды

Поглощение радиации водой с вторичным эффектом облучения

Разложение молекул воды под действием радиации, важное в связи с присутствием в организме человека 70 % воды

103. Какими документами осуществляется нормирование ионизирующих излучений?

РД 10 – 209 – 98 и СП 24.1 – 758 – 00

ГОСТ 12.1.077 – 01 и НРБ – 98

ГН 2.2.5.686 – 98 и СП 25.2 – 758 - 00

НРБ – 99 и СП 2.6.1 -758 -99

104. Выберите из перечисленного орган человека, наиболее уязвимый к воздействию радиации.

Органы кроветворения, мозговая ткань

Печень и опорно-двигательная система и селезенка

Желудочно-кишечный тракт и легкие

Эндокринная и нервная система человека

105. Как называются приборы для измерения дозы излучения?

Актинометры

Радиометры

Дозиметры

Фотометры

106. Укажите наиболее распространённый метод защиты от ионизирующего излучения.

Замена сильноактивного источника излучения на менее активный

Снижение количества используемого в работе радиоактивного вещества

Защита расстоянием

Применение экранов

107. В чем смысл снижения уровня облучения человека методом, называемым «защита временем»?

Предоставление времени отдыха, необходимого для нейтрализации полученной дозы облучения

Работа с излучением в течение времени, не превышающем время получения расчетной дневной дозы

Работа с излучением фиксированное время

Расчётный промежуток времени между операциями с р/а источниками

108. На каком физическом законе основан способ защиты от радиации, называемый «защита расстоянием»?

Ослабление поля радиации обратно пропорционально расстоянию от источника

Ослабление поля радиации с увеличением расстояния до источника

Увеличение мощности облучения на близком расстоянии от источника

Ослабление поля излучения обратно пропорционально квадрату расстояния от источника

109. Выберите материал для защитного экрана от гамма-излучения.

Свинец

Тяжелая вода

Алюминий

Органическое стекло

110. Какими параметрами характеризуются интенсивность электромагнитного поля?
 Напряженностями электрической и магнитной составляющими ЭМП
 Частотой и амплитудой колебательного процесса ЭМП
 Энергетической нагрузкой
 Напряженностью электромагнитного поля
111. На какое расстояние от источника распространяется зона индукции электромагнитного поля
 На длину волны электрической составляющей поля
 До формирования электромагнитной волны
 До начала фиксации устойчивых показаний приборов
 На расстояние равное $\lambda/6$ от источника излучения
112. Какими документами осуществляется нормирование ЭМИ радиочастотного диапазона?
 ГН 2.2.5.687 – 98, ГОСТ 14202 – 69
 ГОСТ 12.1.006 -84, СанПиН 2.2.4/2.1.8.055 – 96
 МУ № 4425 – 87, НПБ 105 – 95
 ПБ 10 – 115 – 96, Р 2.2.755 – 99
113. Есть ли разница в средствах защиты от постоянных и переменных ЭМП?
 Есть, но разница только в защите от магнитной составляющей поля
 Нет, если речь идет о полях низкой интенсивности
 Есть, средства защиты несколько разные
 Нет, средства защиты общие
114. Для какой цели служат, так называемые, поглотители мощности?
 Для снижения мощности генератора ЭПМ
 Для снижения мощности излучающего ЭМП устройства
 Для уменьшения передаваемой мощности ЭМП на пути от генератора к излучающему устройству
 Для достижения нормативных значений плотности потока энергии ЭМП
115. По какому закону снижается с расстоянием напряженность электрического поля от источника ЭМП промышленной частоты?
 Обратно пропорционально квадрату расстояния от источника
 Обратно пропорционально расстоянию от источника
 Не снижается в ближайшей зоне
 Обратно пропорционально кубу расстояния от источника
116. От какой характеристики ЭМП промышленной частоты зависит допустимое расчетное время пребывания работников в зоне облучения?
 Мощность излучателя ЭМП
 Частотного диапазона излучения
 От расстояния рабочего места от источника излучения
 От амплитуды электромагнитной волны
117. Чем руководствуются при выборе объекта экранирования от излучения ЭМП?
 Техническими показателями обеспечения надежности защиты
 Экономическими показателями – что дешевле
 Геометрическими размерами человека относительно размеров источника
 Для защиты от ЭМ излучения промышленной частоты экранируют источник
118. Что из ниже перечисленного целесообразнее использовать для отделки стен и потолка помещений, где работают с источниками ЭМ излучения?
 Окраску известковыми и меловыми материалами
 Отделку масляными и лаковыми покрытиями
 Облицовку полимерной или кафельной плиткой
 Облицовку токопроводящими материалами, например металлами
119. Укажите важнейший элемент СИЗ, который применяют для защиты от электромагнитных излучений.
 Применение полимерных пленочных тканей
 Использование тканей натуральных материалов
 Металлический микропровод, выполняющий роль сетчатого экрана
 Использование обуви на электроизоляционной подошве
120. Какое отношение к безопасности трудовой деятельности имеет такое эмоциональное состояние человека как аффект?
 Чувство утраты реальности происходящего
 Действия, неадекватные сложившейся ситуации
 Опасения, затрудняющие принятие решений
 Безволие в моменты принятия ответственных решений
121. Трудящиеся с каким темпераментом чаще допускают ошибки в часто повторяющихся неблагоприятных обстоятельствах?
 Индивидуалист
 Холерик
 Меланхолик
 Сангвиник
122. Укажите, как классифицируются условия труда с таким показателем как вынужденные наклона корпуса.
 По степени вредности трудовой деятельности
 По степени напряженности трудового процесса

По степени опасности труда

По степени тяжести трудовой деятельности

123. Выберите правильное название условий труда с таким показателем трудового процесса как фактическая продолжительность рабочего дня.

Тяжелые

Напряженные

Недопустимые

Вредные

124. Какими документами классифицируются условия труда по показателям тяжести и напряженности трудового процесса?

ГОСТ 12.0.004 – 90

Р 2.2.2006 – 05

МУ № 4425 – 87

Р 2.2.755 – 99

125. Укажите наиболее правильный ответ относительно определения, что такое постоянное рабочее место.

На котором трудящийся находятся более 50% рабочего времени или более 2 часов

На котором трудящийся работает постоянно

На котором трудящийся работает 75 % рабочего времени

На котором трудящийся более 50 % рабочего времени

126. Укажите правильную характеристику понятия рабочая зона.

Пространство, охватывающее зону управления рабочими механизмами

Пространство высотой до потолка рабочего помещения

Пространство ниже 0,8 м от рабочей поверхности

Пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки

127. Выразите свое отношение к тезису «кто не рискует, тот не пьет шампанского» применительно к выполнению правил техники безопасности.

Тезис оправдывает себя в любых случаях

Пренебрежительное отношение к опасностям ведет к их реализации

Принцип оправдывает себя в наиболее рискованных ситуациях

Применение тезиса возможно для опытных работников

128. О чем идет речь, когда говорят о сенсомоторной совместимости в системе «человекмашина»?

О пространственных возможностях человека

Реакции человека на цвет, форму и эстетические параметры машины

Учет силовых возможностей человека

Предполагается учет скоростей реакций двигательных возможностей человека с работой

узлов машины и подачи сигналов

129. К какому из перечисленных видов повреждения организма относится ожог?

Производственная травма

Термическая травма

Наружное заболевание

Повреждение кожных покровов

130. Какой из перечисленных видов травм является связанным с работой?

Травмы, связанные с мотивированным риском

Травмы, вызванные поражением электрическим током

Вызванная аварией служебного транспорта

Травмы, предусмотренные инструкциями на рабочих местах

131. Отметьте характерную особенность опасной зоны подъемно-транспортного оборудования.

Её вертикальный характер

Объемно-пространственный переменный характер

Связана с падением грузов

Имеет стационарный характер

132. В чем заключается основная опасность заточного станка?

Он имеет электромеханический привод

Работник обращается с остро режущими кромками рабочих деталей

Быстровращающийся наждачный круг с негарантированными прочностными характеристиками

Отсутствие допуска-наряда к заточным работам

133. Укажите тип оборудования, при работе на котором используется двуручное включение.

Прессовое оборудование

Сосуды, работающие под давлением

Транспортное оборудование

Фрезерные станки

134. Определите максимально допустимую температуру нагретых поверхностей теплового оборудования.

50 0С

280С

350С при температуре внутри аппарата менее 1000С и 450С – при более 1000С

Температура на поверхности теплоизоляции не должна превышать комнатную

135. Выберите из перечисленного лучший вариант для теплового экрана, функционирующего по принципу отражения.

Алюминиевая фольга

Асбестовая ткань

Керамзит

Стеклопанели

136. От чего зависит, какое напряжение электрического тока следует считать безопасным для данного помещения?

От его величины, например 42 В - безопасное направление

От мощности используемого в помещении электрооборудования

От факторов помещения, создающих повышенную опасность

От объема используемого ручного электрооборудования

137. Что вызывает фибрилляцию сердца?

Длительное воздействие человека внешней вибрации

Работа в условиях повышенной температуры – в «горячих цехах»

Злоупотребление аппаратурой, генерирующей электромагнитное излучение

Электрический ток, начиная с величины 0,1 А

138. К какому типу СИЗ относятся указатели напряжения?

Основные изолирующие средства

Дополнительные изолирующие средства

Повышенной надежности

Применимых при напряжениях до 1000 В

139. Какое электрическое сопротивление заземления допускается в борьбе против статического электричества?

Не более 10 Ом

Не более 100 Ом

Не более 1000 Ом

Не более 103 Ом

140. Какая категория молниезащиты требуется для производственного здания, состоящего из участков I, II и III-ей категорий.

Третьей категории

Каждый участок оборудован требуемым для него уровнем молниезащиты

Первой категории

Второй категории

141. Чем диффузионное горение отличается от кинетического?

Кинетическое горение протекает в форме взрыва

Диффузионное горение – это взаимодействие горючего и окислителя в заранее неподготовленной смеси

Кинетическое горение не требует источника поджигания

Для диффузионного горения требуется подача окислителя к горячему

142. Что общего между горением и взрывом?

Взрыв – это горение, протекающее с очень большой скоростью

Для взрыва не требует окислителя

Это различные физико-химические процессы

Это развитие высокой температуры

143. Расшифруйте аббревиатуру ЛВЖ.

Летучие вещества жидких смесей

Легковоскипающие жидкости

Легализованные военные жидкости

Легковоспламеняющиеся жидкости

144. Для чего применяются вещества – флегматизаторы?

Для перевода диффузионного горения в кинетическое Флегматизаторы снижают температуру вспышки жидкостей

В присутствии флегматизатора горючая смесь не воспламеняется

С их помощью разделяют горючее и окислитель

145. Как мы используем знание об области взрываемости горючих смесей в технологическом процессе?

Следует применять смеси в пределах этой области

Следует применять смеси ниже нижней границы этой области

Не следует применять смеси выше верхней границы этой области

Не следует использовать смеси в пределах этой области

146. Возможно ли подавление уже начавшегося взрывного горения?

Возможно, только при условии автоматической блокировки

Невозможно предотвратить взрыв

Иногда удается

Надо пытаться сделать это всеми возможными способами

147. Что обозначает буква «В» при классификации зон опасности по «правилам устройства электроустановок» (ПЭУ)?

В них недопустимо применение воды

В них используются вредные вещества

Эти зоны являются в той или иной степени взрывоопасными

В них допускаются только временное пребывание людей

148. Чем характеризуются особо взрывобезопасное исполнение электрооборудования класса О?

Взрыв, невозможен ни при каких условиях повреждения средств взрывозащиты

Взрыв, невозможен при признанных вероятных повреждениях

Взрыв, невозможен при нормальных режимах работы

Применены дополнительные средства взрывозащиты по отношению к взрывобезопасному исполнению

149. Где следует располагать коммутирующее электрооборудование относительно взрывоопасных зон?

При соответствующем исполнении – где угодно

За пределами взрывоопасных помещений

На регламентируемом расстоянии от взрывоопасного объекта

Надо применять взрывобезопасные процессы, тогда не будет проблем с расположением электрооборудования

150. Укажите первое действие при тушении электроустановок.

Отключение электроустановки

Вызов пожарной команды

Заземление электроустановки

Применение таких огнегасительных средств как инертные газы и порошкообразные вещества

Таблица правильных ответов на тесты самоконтроля вопроса

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

№ ответа 2 3 1 3 4 4 4 3 2 3 1 1 2 4 2 3 3 4 1 3 4

22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42

1 3 4 3 2 1 4 1 3 4 2 1 3 4 2 1 4 3 2 1 3

43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63

2 4 2 1 4 2 3 2 2 4 1 3 4 2 2 4 4 1 2 1 4

64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84

3 3 2 1 2 4 3 1 4 4 2 4 2 1 4 3 3 1 2 4 4

85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104

2 3 4 1 4 2 3 4 2 2 1 4 4 2 3 4 2 4 4 1

105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121

3 4 2 4 1 1 4 2 3 3 4 2 3 1 3 2 3

122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138

4 2 2 1 4 2 4 2 3 2 3 1 3 1 3 4 1

139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150

4 2 2 1 4 2 4 2 3 2 3 1

Ниже представлен перечень практических занятий:

1. Определение границ и структуры зон очагов поражения при чрезвычайных ситуациях - 2 ч.

2. Определение доз облучения на производстве и местности при проведении работ в чрезвычайных ситуациях, определение допустимого времени пребывания - 2 ч.

3. Порядок использования приборов дозиметрического и химического контроля

4. Исследование устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях

5. Определение опасных (вредных) факторов и уровня допустимого воздействия для рабочего места таможенника

Занятия проводятся в специализированных учебных аудиториях, имеющих наглядные пособия (схемы, планшеты местности и др.). Для освоения отдельных вопросов используются необходимые приборы. В начале практического занятия преподаватель беседует со студентом по основным теоретическим вопросам (которые студент проработал самостоятельно) изучаемой темы. Для сдачи практического задания каждый студент оформляет отчет, в котором указываются исходные данные, решение задачи, дается рисунок, делаются выводы.

Индивидуальные домашние задания

Расчёт потребного воздухообмена

Расчёт эффективности защитного устройства от шумов

Расчёт ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников

Расчёт искусственного освещения

Расчёт устройства защитного заземления

Определение платежей по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве

Расследование несчастного случая

Эвакуация людей из зданий и помещений

Ситуации для анализа

Рассмотрите взаимосвязь и взаимодействие факторов эффективности функционирования системы ЧМС на примере систем «человек-машина».

Ситуация 1

Оператор универсального станка – станок (токарный, фрезерный, сверлильный).

На эффективное функционирование такой системы ЧМС при наличии самых наилучших характеристик технической системы будут влиять все факторы физического, психофизического, психологического состояния и профессиональной подготовки оператора (человека).

Предположим, что у оператора нет уверенности в себе или у него замедленная реакция на возникшую ситуацию, или недостаточный опыт работы на данном универсальном станке. В этом случае возможно нарушение взаимодействия оператора и станка и травмирование оператора, а также нарушение функционирования станка.

Ситуация 2

Водитель – автомобиль (грузовой, легковой).

На эффективное функционирование такой системы ЧМС при наличии самых наилучших характеристик технической системы будут влиять все факторы физического, психофизического, психологического состояния и профессиональной подготовки водителя (человека).

Предположим, что у водителя нет уверенности в себе или он обладает недостаточной силой, или у него замедленная реакция на возникшую ситуацию, или недостаточный опыт вождения. В этом случае возможно нарушение взаимодействия водителя (водителей) и автомобиля (автомобилей) и как следствие травмирование водителя (водителей) и нарушение функционирования автомобиля.

Ситуация 3.

В Ростовской области в 1996 г. на неохраняемом железнодорожном переезде между станциями «Мокрый Батай» «Конармейская» произошло столкновение поезда с автобусом, перевозившим школьников. В этой аварии пострадали 39 человек, в т.ч. 21 погиб, из них 19 – школьники.

Ситуация 4.

В 1989 г. на территории Башкирии произошла самая крупная за все годы существования СССР железнодорожная катастрофа, которая произошла из-за сочетания целого ряда обстоятельств. Два пассажирских поезда – Новосибирск-Адлер (20 вагонов) и Адлер – Новосибирск (17 вагонов), следующих в противоположных направлениях, в 23 ч 10 мин оказались в зоне скопившейся на местности углеводородовоздушной смеси, образовавшейся в результате истечения нефтепродуктов из разорвавшейся трубы продуктопровода Западная Сибирь – Урал – Поволжье. Предположительно из-за токоприёмника локомотива возник пожар и произошёл взрыв, энергия которого, по расчётным данным, соответствовала энергии взрыва тротила массой около 300 т.

Воздушной ударной волной от поездов было оторвано и сброшено под откос 11 вагонов (5 одного и 6 другого), из которых 7 полностью сгорели. Остальные 26 вагонов обгорели снаружи и полностью выгорели изнутри. В поездах следовало 1284 человека, свыше 780 из них погибли.

Ситуация 5.

Катастрофа, которая произошла в 1995 г. в Бакинском метро, - крупнейшая за всю вековую историю мировой подземки. До этого самой крупной катастрофой такого рода считался пожар в парижском метро в 1902 г., когда в деревянных вагонах заживо сгорело 80 человек. В Баку, почти 100 лет спустя, в век, казалось бы, надёжной техники, количество жертв увеличилось почти в 4 раза. В последние несколько лет произошли известные катастрофы в метро городов Токио, Лондона, Москвы и др., что показывает о высокой степени опасности этого вида транспорта.

Ситуация 6.

В 1912 г. суперлайнер «Титаник» из порта Саутгемптона (Великобритания) взял курс на Америку. На четвёртые сутки плавания произошла трагедия – столкновение судна с айсбергом. На состоявшемся в Лондоне судебном заседании виновником катастрофы был признан капитан Эдвард Смит. Такое решение приняла комиссия – это оказалось самое простое, но не единственное объяснение трагедии.

В дальнейшем были пересмотрены взгляды на непотопляемость судов, их оснащение спасательными средствами, разработаны и приняты нормативы, регламентирующие плавание в особо сложных условиях. Проекты даже тех судов, которые к этому моменту уже собирались на стапелях, были пересмотрены, с тем чтобы устранить ошибки, допущенные при строительстве «Титаника».

Ситуация 7.

На суперлайнере «Адмирал Нахимов» 31 августа 1986 г. произошла катастрофа, унесшая на дно Чёрного моря большое число людей, всколыхнувшая общественность. Лишь после этой трагедии было обращено внимание на то, что суда, находящиеся в эксплуатации, не соответствуют элементарным требованиям безопасности. До этого эксперты несколько раз признавали его непригодным для эксплуатации, но Минморфлот и черноморское пароходство упрямо игнорировали этот факт из экономических соображений.

Ситуация 8.

Морской паром «Эстония», прозванной эстонским «Титаником», отличался от «Адмирала Нахимова» своей сверхсовременной конструкцией, в чём, как оказалось, и таилась его гибель. Он был построен по принципу наибольшей экономичности.

В корпусе судов этого типа скрыто сплошное полое пространство, называемое грузовой палубой, служащее для быстрой одновременной погрузки большого количества автомобилей. Если туда попадает даже сравнительно небольшое количество воды, то, перекатываясь внутри, она нарушит равновесие судна, и оно быстро перевернётся, не оставив времени даже для спуска шлюпок. Это и случилось с «Эстонией», затонувшей 28 сентября 1994 г. Итогом погони за экономичностью оказалось тысячи жертв людей.

Ситуация 9.

В 1977 г. произошёл пожар в московской гостинице «Россия», вследствие которого погибло 42 человека. Многих жертв удалось бы избежать, если бы, во-первых, в гостинице была система оповещения, а во-вторых, персонал (да и постояльцы) умел действовать в случае чрезвычайной ситуации. Только дисциплинированные японцы в той ситуации оказались на высоте: набросив на лицо обильно смоченные полотенца, они легли на пол, дожидаясь, когда их позвуют пожарные. А вот россиянам за незнание азов безопасности приходилось платить самой жизнью. В 1991 г. пожар в гостинице «Ленинградская» в Санкт-Петербурге унёс 16 жизней.

Ситуация 10.

Наиболее крупномасштабные теракты с применением отравляющих веществ были осуществлены членами религиозной секты «Аум Синрикё» в Японии. В 1994 г. в г. Мацумото в результате применения отравляющего вещества «зарин» погибли 7 человек, 114 получили поражения различной степени тяжести. В 1995 г. террористы из той же секты «Аум Синрикё» на пяти линиях токийского метро применили отравляющее вещество «зарин». В результате террористического акта было заражено 16 подземных станций. Погибло 12 человек и около 4 тыс. человек получили отравления различной степени тяжести.

Ситуация 11.

11 сентября 2001 г. от рук террористов в результате самого страшного в истории США террористического акта погибло около 4 тыс. человек. Два самолёта «Боинг», похищенные из Бостона, врезались в обе башни-небоскрёбы Всемирного торгового центра в Нью-Йорке с разницей в 18 мин. Чуть позже ещё один самолёт «Боинг» (вылетевший из Вашингтона в Лос-Анджелес) рухнул на Пентагон. Четвёртый похищенный самолёт (следующий из Нью-Йорка в Сан-Франциско) потерпел крушение на поле около Шенксвилла (окрестности Питтсбурга). Обе башни ВТЦ рухнули и часть Пентагона разрушена

Ситуация 12:

- а) 1974 г. На предприятии в Фликсборо (Англия) произошел взрыв циклогексаана. Погибло 28 человек, повреждено 1821 здание и сооружение.
- б) 1976 г. На заводе в Севезо (Италия) произошла утечка трихлорфенола. Заболевания получили 1000 человек, заражено 17,1 км² площади.
- в) 1981 г. В поселке Монтана (Мексика) 32 цистерны с хлором сошли с рельс, 300 т хлора разлилось. Погибло 17 человек, эвакуированы несколько тысяч человек.
- г) 1984 г. На заводе американской фирмы «Юнион Карбайд» в Бхопале (Индия) произошла утечка 43 т метилизоцианата. Погибло 3100 человек, получили полную инвалидность около 20 тысяч человек, общее число пораженных - более 200 тысяч человек.

Ситуация 13.

1986 г. В результате целого ряда событий, включая грубые ошибки персонала, произошел мощный тепловой взрыв в зоне реактора Чернобыльской АЭС. Загрязненная территория составила более 100 тысяч кв. км с населением около 4 млн. человек. Число пострадавших составляет десятки тысяч человек.

Ситуация 14.

1993 г. В результате короткого замыкания и последующего взрыва трансформатора загорелась крыша главного корпуса завода двигателей КамАЗ. За несколько часов один из крупнейших в мире производственных корпусов был полностью выведен из строя.

Ситуация 15:

- а) Вентиль "И" указывает, что для получения события "В" на выходе необходимо соблюсти все условия на входе $V=AB$ или $P(V) = P(A) P(B)$.
- б) Вентиль "ИЛИ" указывает, что для получения на выходе события "В" должно быть соблюдено хотя бы одно условие на входе, то есть $V=A+B$ или $P(V)=P(A)+P(B)$.

Ситуация 16.

На машиностроительном производстве для защиты от механических повреждений, воды и щелочей применяют спецодежду (куртку, брюки): Ми (льняная парусина с пропиткой), Ц2 (льняная парусина с комбинированной пропиткой). Защита от кислот достигается применением костюмов Кк, К80 и др., выполненных из суконных полушерстяных тканей со специальной пропиткой. Спецодежда от повышенных температур и тепловых излучений состоит из куртки и брюк. В зависимости от температуры воздуха и интенсивности теплового излучения применяют костюмы типов: Ати - хлопчатобумажные, Бти - хлопчатобумажные с накладками из шерстяной, полушерстяной ткани, Вти - шерстяные с асбестовым и металл изолированными накладками.

Ситуация 17.

В качестве специальной обуви используют сапоги, ботфорты, полусапоги, ботинки, полуботинки, туфли, галоши, боты, бахилы. Для защиты от повышенных температур применяют валяные сапоги. Защита ног обрубщиков отливок обеспечивается кожаной обувью с гладким верхом и металлическим носком, 4 на виброподшве, снижающей уровень вибрации на 7...10 дБ.

Ситуация 18.

Средствами защиты органа слуха служат: противошумные шлемы; противошумные наушники; противошумные вкладыши. Эффективность противошумов (в зависимости от частоты шума) достигает: для наушников 5...35 дБ, а для шлемов 17...40 дБ.

Ситуация 19. Защита глаз при работе у нагревательных печей достигается очками открытого типа 01,07 со светофильтрами, а у сталеплавильных печей защитные козырьковые очки КМ со светофильтрами ГЦ, П2 и ПЗ. Для защиты органов зрения обрубщиков применяют защитные очки ЗП4 сетчатые со стеклами триплекс и стальной сетчатой полумаской. При работе в условиях значительной запыленности, загазованности для защиты глаз используют защитные герметичные очки Г.

Ситуация 20. Примером глобального загрязнения в результате антропогенной деятельности, которое ведёт к непредсказуемым последствиям, являются стойкие органические загрязнители (СОЗ) – первичные и побочные продукты промышленности. К СОЗ в настоящее время отнесено 12 веществ: полихлорированные диоксины и фураны, полихлорбифенилы, ДДТ, хлордан, гептахлор, токсафен, гексахлорбензол, алдрин, диелдрин, эндрин и мирекс. СОЗ накапливается в жировых тканях человека и животных, причём даже малые их концентрации могут приводить к развитию болезней иммунной и репродуктивной систем, врождённым дефектам у детей, раковым заболеваниям. Под воздействием СОЗ резко снизилась численность популяций таких морских млекопитающих, как тюлень, дельфин, белуха.

Ситуация 21. Известно, что хвойные деревья накапливают радионуклиды, амброзия поглощает свинец из почвы, водный гиацинт извлекает из воды свинец, калий, никель, ртуть.

Очень распространённые антибиотики, вырабатываемые микроорганизмами, очищают организмы человека, животных, растений от возбудителей опасных болезней. Убивают болезнетворных микробов вещества, содержащиеся в чесноке, редьке, перце, луке, хрене и др. известных растений. Решая задачу применения биологических методов очистки в определённой ситуации, следует выбирать или имеющиеся организмы, или создать новые биотехнологии.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тестирование
Реферат
Индивидуальные домашние задания
Практические занятия
Устный опрос в форме собеседования

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ссылка
Л1.1	Хамидуллин Р. Я., Никитин И. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Москва: Московский финансово- промышленный университет «Синергия», 2020	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602816
Л1.2	Танашев В. Р.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596693
Л1.3	Солдатов А. А., Кириллов Н. П., Мартынова М. Ю., Зубкова В. М., Прус Ю. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Москва: Российский государственный социальный университет, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574155
Л1.4	Арустамов Э. А., Волощенко А. Е., Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Арустамов Э. А.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Москва: Дашков и К°, 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496098
Л1.5	Сергеев В.С.	Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов	Владос, 2018	
Л1.6	Холостова Е. И., Прохорова О. Г.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Москва: Дашков и К°, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450720
Л1.7	Арустамов Э. А., Волощенко А. Е., Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Арустамов Э. А.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Москва: Дашков и К°, 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496098
Л1.8	Босак В. Н., Ковалевич З. С.	Безопасность жизнедеятельности человека: учебник	Минск: Вышэйшая школа, 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477413

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ссылка
Л1.9	Холостова Е. И., Прохорова О. Г.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Москва: Дашков и К°, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573161
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ссылка
Л2.1	Дворянинова О. П., Пегина А. Н., Клейменова Н. Л., Алехина А. В.	Обеспечение безопасности производства: практикум	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601569
Л2.2	Сергеев В. С.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Москва: Владос, 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486156
Л2.3	Сергеев В. С.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Москва: Владос, 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486156
Л2.4	Семехин Ю. Г., Бондин В. И.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573927
Л2.5	Танашев В. Р.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=349053
Л2.6	Никифоров Л. Л., Персиянов В. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116501
Л2.7	Плошкин В. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548
Л2.8	Еременко В. Д., Остапенко В. С.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Москва: Российский государственный университет правосудия, 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439536
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ссылка
Л3.1	Мурадова Е. О.	Безопасность жизнедеятельности: шпаргалка: учебное пособие	Саратов: Научная книга, 2020	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578515
Л3.2	Абраменко М. Н., Завьялов А. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572424
Л3.3	Дьяконова И. В.	Безопасность жизнедеятельности: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов: методическое пособие	Санкт-Петербург: Высшая школа народных искусств, 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499472
Л3.4	Горбунова Л. Н., Батов Н. С.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497194
6.2. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	URL: http://ohrana-bgd.narod.ru – Информационный портал по безопасности жизнедеятельности и охране труда			

Э2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» // www.biblioclub.ru/ .
Э3	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда - http://akot.rosmintrud.ru/
Э4	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. http://fcior.edu.ru/
Э5	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
Э6	Электронная библиотека Куб https://www.koob.ru/
Э7	Электронная библиотека Педагогика и образование http://www.mailcleanerplus.com/profit/elbib/obrlib.php
Э8	ЭЛЕКТРОННАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА http://www.pedlib.ru/
Э9	БИБЛИОТЕКА ФЕДЕРАЛЬНОГО ПОРТАЛА «РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» http://www.edu.ru/
Э10	http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm - специализированный образовательный портал «Инновации в образовании»
Э11	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. http://fcior.edu.ru/
Э12	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 10 PRO
6.3.1.2	Microsoft Word 2016
6.3.1.3	Microsoft Excel 2016
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	Google Chrome
6.3.1.6	7 Zip
6.3.1.7	Notepad++
6.3.1.8	OpenOffice
6.3.1.9	Foxit Reader
6.3.1.10	Aimp Player
6.3.1.11	Media Player Classic
6.3.1.12	Yandex Браузер
6.3.1.13	Антивирус Kaspersky
6.3.1.14	Avast free antivirus

6.4 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

УБД ООО "ИВИС" Доступ к базе данных «Издания по общественным и гуманитарным наукам»	http://www.ebiblioteka.ru/
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ	http://gramota.ru/
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/
Библиотека Гумер - гуманитарные науки	https://www.gumer.info/
Педагогическая библиотека	http://pedlib.ru/
Университетская библиотека онлайн	https://biblioclub.ru/
Юридическая справочная система «Система Юрист»	https://www.ljur.ru/
Справочно-правовая система "Консультант Плюс"	http://www.consultant.ru/

6.5 Образовательные технологии

Имя	Описание
Технология проблемного обучения	Развитие познавательной активности, творческого мышления, способности решать проблемные ситуации.

технологии личностно-ориентированного развивающего образования на основе системно-деятельностного подхода	Формирование и развитие теоретического мышления, осознание учащимися процесса учения; сохранение и развитие физического и психического здоровья детей; формирование и развитие универсальных учебных действий, ключевых компетенций; решение задач профессионального и жизненного самоопределения учащихся.
технологии, основанные на уровневой дифференциации обучения	Развитие мотивации к учению, обучение на индивидуальном максимально сильном уровне
Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ)	Развитие способов работы с информацией разных видов и на разных носителях с целью осуществления самостоятельной познавательной деятельности
Здоровьесберегающие технологии	Обеспечение возможности сохранения здоровья за период обучения в вузе, формирование у него необходимых знаний, умений и навыков по здоровому образу жизни и применение полученных знаний в повседневной жизни.
Технология формирования ключевых компетентностей	Формирование и развитие ключевых компетентностей как учебных достижений, востребованных в современном мире

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд	Назначение	Виды работ	Оснащение	Программное обеспечение
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения	Лек	Учебная мебель (столы и стулья) ученические, преподавательские стул и стол) кафедра – 1 шт.; доска – 1 шт.; мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.; экран – 1 шт.; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа: - к электронной информационно-образовательной среде; - к электронно-библиотечной системе («Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/);	Windows 10 PRO Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Mozilla Firefox Google Chrome 7 Zip Notepad++ OpenOffice Foxit Reader Aimp Player Media Player Classic Yandex Браузер Антивирус Kaspersky Avast free antivirus
21	Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения	Пр	Компьютерные столы и стулья ученические компьютеры (клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа: - к электронной информационно-образовательной среде; - к электронно-библиотечной системе («Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/); проектор, принтер, МФУ, экран – 1 шт.	Windows 10 PRO Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Mozilla Firefox Google Chrome 7 Zip Notepad++ OpenOffice Foxit Reader Aimp Player Media Player Classic Yandex Браузер Антивирус Kaspersky Avast free antivirus

22	Помещение для самостоятельной работы	Ср	<p>Читальный зал с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. (столы и стулья ученические) стеллажи для учебно-методических материалов; компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспечением доступа: - к электронной информационно-образовательной среде; - к электронно-библиотечной системе («Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн https://biblioclub.ru/)</p>	<p>Windows 10 PRO Microsoft Word 2016 Microsoft Excel 2016 Mozilla Firefox Google Chrome 7 Zip Notepad++ OpenOffice Foxit Reader Aimp Player Media Player Classic Yandex Браузер Антивирус Kaspersky Avast free antivirus</p>
----	--------------------------------------	----	---	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины.

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к практическим занятиям.

Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,

- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в просе контактной работы со студентами. Остальная его часть выполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процессе преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы студентов при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих студенту в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;

- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы студентов, поскольку именно эти виды учебной работы студентов в первую очередь готовят их к самостоятельному выполнению профессиональных задач;

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач.

Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль.

Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений.

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студентов, развитие практических умений и представляет собой:

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашних заданий
- опережающая самостоятельная работа;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям;
- к экзамену.

Подготовка докладов, выступлений и рефератов

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развёрнутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д.

При подготовке к докладу на семинаре по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет.

Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

1) для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

2) для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

