

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 09.07.2023 17:12:51

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

### Безопасность жизнедеятельности

Закреплена за подразделением

Кафедра техноферной безопасности

Направление подготовки

21.05.05 ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО ИЛИ НЕФТЕГАЗОВОГО  
ПРОИЗВОДСТВА

Профиль

Квалификация

Горный инженер (специалист)

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 4

аудиторные занятия

51

самостоятельная работа

57

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Зиновьева Ольга Михайловна; к.т.н., доц., Меркулова Анна Михайловна; к.т.н., доц., Смирнова Наталья Андреевна; д.т.н., проф., Филин Александр Эдуардович*

Рабочая программа

**Безопасность жизнедеятельности**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - специалитет Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по специальности 21.05.05 ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО ИЛИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

21.05.05 ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО ИЛИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА, 21.05.05-СФП-22.plx , утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

21.05.05 ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО ИЛИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА, , утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедра техносферной безопасности**

Протокол от 22.06.2021 г., №21

Руководитель подразделения д.т.н. Овчинникова Татьяна Игоревна

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Целями освоения дисциплины является формирование знаний об окружающей человека среде обитания, взаимодействии человека со средой обитания, опасных и вредных факторах среды обитания и защиты от них, методах создания среды обитания допустимого качества.
1.2	В результате изучения дисциплины обучающийся должен иметь представление об основных проблемах безопасности природной, производственной и бытовой среды обитания, источниках опасных и вредных факторов разных сред обитания и их интенсивности, мерах и способах защиты от опасных и вредных факторов в свете научно-технического прогресса.
1.3	Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» – обязательная практико-ориентированная дисциплина, в которой соединена тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от опасных и вредных факторов среды обитания в штатных и нештатных ситуациях. Изучением дисциплины достигается формирование у учащихся представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
2.2.2	Аэрология горных предприятий	
2.2.3	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.5	Преддипломная практика	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>УК-8: Способен осознавать необходимость и участвовать в обучении на протяжении всей жизни, 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</b>
<b>Знать:</b>
УК-8-33 Способы оказания первой помощи
<b>ОПК-6: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила в рамках профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-6-31 Санитарно-гигиенические нормативы и правила в рамках профессиональной деятельности
<b>УК-8: Способен осознавать необходимость и участвовать в обучении на протяжении всей жизни, 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</b>
<b>Знать:</b>
УК-8-31 Основные требования нормативных правовых актов в области безопасности жизнедеятельности
УК-8-32 Основные техносферные опасности, последствия их реализации и современные способы защиты от них в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
<b>ОПК-6: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила в рамках профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-6-У1 Применять санитарно-гигиенические нормативы и правила в рамках профессиональной деятельности

<b>УК-8: Способен осознавать необходимость и участвовать в обучении на протяжении всей жизни, 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</b>
<b>Уметь:</b>
УК-8-У1 Обоснованно выбирать методы и средства обеспечения безопасности в области, соответствующей профилю подготовки
УК-8-У2 Рассчитывать параметры средств защиты от основных опасностей
<b>ОПК-6: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила в рамках профессиональной деятельности</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-6-В1 Навыками анализа санитарно-гигиенических условий в рамках профессиональной деятельности
<b>УК-8: Способен осознавать необходимость и участвовать в обучении на протяжении всей жизни, 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</b>
<b>Владеть:</b>
УК-8-В2 Навыками анализа текста нормативных правовых актов в области безопасности жизнедеятельности
УК-8-В1 Навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. Введение в безопасность</b>							
1.1	Основные понятия, термины и определения. Человек и техносфера /Лек/	4	2	УК-8-32	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2			
1.2	Инструктаж в лаборатории "Безопасность жизнедеятельности". Оказание первой помощи /Лаб/	4	2	УК-8-33 УК-8-В1 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1	Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			Р1
1.3	Проработка лекционного материала, выполнение тестов в LMS Canvas и на openedu.ru (курс "Безопасность жизнедеятельности") /Ср/	4	6	УК-8-32 УК-8-33 УК-8-В1 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1,К М2,КМ 12,КМ3, КМ13	
	<b>Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека опасных и вредных факторов среды обитания</b>							
2.1	Идентификация и воздействие на человека опасных и вредных факторов среды обитания /Лек/	4	4	УК-8-32	Л1.1Л2.3 Э1 Э2			
2.2	Проработка лекционного материала, выполнение тестов на openedu.ru (курс "Безопасность жизнедеятельности") /Ср/	4	6	УК-8-32	Л1.1Л2.3 Э1 Э2		КМ4,К М14,К М5,КМ 15	
	<b>Раздел 3. Защита человека от опасных и вредных факторов антропогенного и техногенного происхождения</b>							

3.1	Защита человека от опасных и вредных факторов антропогенного и техногенного происхождения /Лек/	4	5	УК-8-31 УК-8-32 ОПК-6-31	Л1.1Л2.3 Э1 Э2			
3.2	Расчет естественной общеобменной и местной вытяжной вентиляции /Пр/	4	2	УК-8-У1 УК-8-У2 УК-8-В1	Л1.2 Э1 Э2			Р10
3.3	Расчет средств защиты от вибрации /Пр/	4	2	УК-8-У1 УК-8-У2 УК-8-В1 УК-8-В2	Л1.2 Э1 Э2			Р11
3.4	Расчет средств защиты от шума /Пр/	4	2	УК-8-У1 УК-8-У2 УК-8-В1 УК-8-В2	Л1.2 Э1 Э2			Р12
3.5	Расчет средств защиты от тепловых и ионизирующих излучений /Пр/	4	2	УК-8-У1 УК-8-У2 УК-8-В1 УК-8-В2	Л1.2 Э1 Э2			Р13
3.6	Расчет средств защиты от поражения электрическим током /Пр/	4	2	УК-8-У1 УК-8-У2 УК-8-В1 УК-8-В2	Л1.2 Э1 Э2			Р14
3.7	Защита от теплового излучения /Лаб/	4	2	УК-8-У1 УК-8-У2 УК-8-В1 УК-8-В2 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1	Л3.3 Э1 Э2 Э3			Р2
3.8	Испытание вытяжных вентиляционных установок /Лаб/	4	1	УК-8-У1 УК-8-В1 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1	Л3.3 Э1 Э2 Э3			Р3
3.9	Анализ опасности поражения электрическим током в трехфазных электрических сетях напряжением до 1 кВ и исследование характеристик устройств защитного заземления /Лаб/	4	2	УК-8-У1 УК-8-В1 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1	Л3.4 Э1 Э2 Э3			Р4
3.10	Исследование защитного заземления и зануления в электроустановках напряжением до 1 кВ /Лаб/	4	2	УК-8-У1 УК-8-В1 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1	Л3.4 Э1 Э2 Э3			Р5
3.11	Защита от сверхвысокочастотного излучения /Лаб/	4	2	УК-8-У1 УК-8-У2 УК-8-В1 УК-8-В2 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1	Л3.3 Э1 Э2 Э3			Р6
3.12	Исследование параметров производственной вибрации защита от нее /Лаб/	4	2	УК-8-У1 УК-8-У2 УК-8-В1 УК-8-В2 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1	Л3.3 Э1 Э2 Э3			Р7
3.13	Проработка лекционного материала, выполнение тестов на orepedu.ru (курс "Безопасность жизнедеятельности") и LMS Canvas, оформление отчетов по практическим и лабораторным работам /Ср/	4	19	УК-8-31 УК-8-32 УК-8-У1 УК-8-У2 УК-8-В1 УК-8-В2 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3		КМ6,К М7,КМ 16,КМ1 7	
	<b>Раздел 4. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека</b>							

4.1	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека /Лек/	4	1	УК-8-31 УК-8-32 ОПК-6-31	Л1.1Л2.3 Э1 Э2			
4.2	Расчет искусственного освещения производственных помещений /Пр/	4	2	УК-8-У1 УК-8-У2 ОПК-6-У1	Л1.2 Э1 Э2			
4.3	Исследование метеорологических условий в производственных помещениях /Лаб/	4	2	УК-8-У1 УК-8-В1 УК-8-В2 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1	Л3.3 Э1 Э2 Э3			P9
4.4	Исследование естественного и искусственного освещения в производственных помещениях /Лаб/	4	2	УК-8-У1 УК-8-В1 УК-8-В2 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1	Л3.3 Э1 Э2 Э3			P8
4.5	Проработка лекционного материала, выполнение тестов на orepedu.ru (курс "Безопасность жизнедеятельности") и LMS Canvas, оформление отчетов по практическим и лабораторным работам /Ср/	4	8	УК-8-31 УК-8-32 УК-8-У1 УК-8-У2 УК-8-В1 УК-8-В2 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3		КМ8,К М18	
<b>Раздел 5. Психофизиологические и эргономические основы безопасности</b>								
5.1	Психофизиологические и эргономические основы безопасности /Лек/	4	1	УК-8-32 ОПК-6-31	Л1.1 Э1			
5.2	Проработка лекционного материала, выполнение тестов на orepedu.ru (курс "Безопасность жизнедеятельности") /Ср/	4	2	УК-8-32 ОПК-6-31	Л1.1 Э1		КМ9,К М19	
<b>Раздел 6. Чрезвычайные ситуации и методы защиты от них</b>								
6.1	Чрезвычайные ситуации и методы защиты от них /Лек/	4	2	УК-8-31 УК-8-32	Л2.2 Л1.1 Э1 Э2			
6.2	Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности /Пр/	4	1	УК-8-У1 УК-8-В2	Л1.2 Э1 Э2			P16
6.3	Прогнозирование и оценка последствий при взрыве конденсированных взрывчатых веществ /Пр/	4	2	УК-8-У1	Л1.2 Э1 Э2			P17
6.4	Прогнозирование и оценка обстановки при пожарах /Пр/	4	2	УК-8-У1	Л1.2 Э1 Э2			P18
6.5	Проработка лекционного материала, выполнение тестов на orepedu.ru (курс "Безопасность жизнедеятельности"), оформление отчетов по практическим работам /Ср/	4	10	УК-8-31 УК-8-32 УК-8-У1 УК-8-В2	Л2.2 Л1.1 Л1.2 Э1 Э2		КМ10,К М20	
<b>Раздел 7. Управление безопасностью жизнедеятельности</b>								
7.1	Управление безопасностью жизнедеятельности /Лек/	4	1	УК-8-31 УК-8-32 ОПК-6-31	Л1.1Л2.2 Э1 Э2			

7.2	Итоговое тестирование /Лек/	4	1		Э1	Проводится в компьютерном классе	КМ22	
7.3	Проработка лекционного материала, выполнение тестов на orepedu.ru (курс "Безопасность жизнедеятельности"), подготовка к итоговому тестированию /Ср/	4	6	УК-8-31 УК-8-32 ОПК-6-31	Л1.1Л2.2 Э1 Э2		КМ11,К М21	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
-----------	-------------------------	------------------------------------	------------------------

КМ1	Тест на LMS Canvas "Первая помощь" (10 вопросов)	УК-8-31;УК-8-32;УК-8-33	<p>1.Что необходимо сообщить диспетчеру при вызове скорой/спасателей?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) что случилось, адрес, число пострадавших, пол и возраст пострадавших, свою фамилию и имя, свой номер телефона</li> <li>2) что случилось, адрес, число пострадавших, пол и возраст пострадавших, номер телефона одного из пострадавших</li> <li>3) число пострадавших, пол и возраст пострадавших, свою фамилию и имя, свой номер телефона</li> </ol> <p>2. Какое мероприятие по оказанию первой помощи необходимо выполнить первым?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб</li> <li>2) оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи</li> <li>3) определение наличия сознания у пострадавшего</li> <li>4) проведение сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни</li> </ol> <p>3. В каких случаях сердечно-легочная реанимация может быть прекращена?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) если в течение 20 минут реанимация неэффективна</li> <li>2) если пострадавший пришел в себя, появился пульс, дыхание</li> <li>3) если больше нет сил и возможностей продолжать реанимационные мероприятия без ущерба для Вашего здоровья</li> <li>4) если прибывший врач констатировал биологическую смерть</li> <li>5) если прибыла бригада скорой помощи, готовая оказать медицинскую помощь</li> <li>6) если пострадавший имеет асоциальную внешность</li> </ol> <p>4. На какой срок может быть наложен кровоостанавливающий жгут?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Не более 30 минут в теплое время года и не более 60 минут в холодное время года</li> <li>2) Не более 60 минут в теплое время года и не более 30 минут в холодное время года</li> <li>3) Время наложения жгута не ограничено</li> </ol> <p>5. О каких травмах пострадавшего может свидетельствовать "поза лягушки" (ноги согнуты в коленях и разведены, а стопы развернуты подошвами друг к другу), и какую первую помощь необходимо при этом оказать?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) У пострадавшего могут быть ушиб брюшной стенки, перелом лодыжки, перелом костей стопы. При первой помощи - вытянуть ноги, наложить шины на обе ноги от голеностопного сустава до подмышки</li> <li>2) У пострадавшего могут быть переломы шейки бедра, костей таза, перелом позвоночника, повреждение внутренних органов малого таза, внутреннее кровотечение. Позу ему не менять, ноги не вытягивать, шины не накладывать. При первой помощи - положить под колени валик из мягкой ткани, к животу, по возможности, приложить холод</li> <li>3) У пострадавшего могут быть переломы костей голени и нижней трети бедра. При первой помощи - наложить шины только на травмированную ногу от голеностопного до коленного сустава, не вытягивая ногу</li> </ol>
-----	--	-------------------------	--



КМ2	Тест к видеолекции 1 (3-5 вопросов)	УК-8-32	<p>1. Жизнедеятельность – способ существования человека, включающий ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) только трудовую деятельность</li> <li>2) любые формы деятельности, исключая отдых</li> <li>3) повседневную деятельность</li> <li>4) все виды отдыха</li> </ol> <p>2. .... - окружающая человека среда, обусловленная совокупностью факторов, способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и здоровье его потомков.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) среда обитания</li> <li>2) техносфера</li> <li>3) биосфера</li> </ol> <p>3. В систему управления БЖД входят следующие мероприятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) организационные</li> <li>2) санитарные</li> <li>3) индивидуальные</li> <li>4) лечебно-профилактические</li> <li>5) технические</li> <li>6. экономические</li> <li>7. все</li> </ol>
КМ3	Тест к видеолекции 2 (3-5 вопросов)	УК-8-32	<p>1. Что представляет основную угрозу земельному фонду:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) опустынивание</li> <li>2) наличие промышленных зон</li> <li>3) искусственные водоемы</li> </ol> <p>2. К физическим факторам производственной среды относят:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) физические перегрузки</li> <li>2) канцерогенные вещества</li> <li>3) токсичные вещества</li> <li>4) повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны</li> <li>5) повышенный уровень шума</li> </ol> <p>3. .... - это экономическая категория и социальный стандарт, характеризующий степень удовлетворения физических и социальных потребностей людей.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) уровень безопасности</li> <li>2) уровень жизни</li> <li>3) уровень трудоспособности</li> </ol>

КМ4	Тест к видеолекции 3 (3-5 вопросов)	УК-8-32	<p>1. Опасный производственный фактор – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) фактор, воздействие которого при определенных условиях приводит к профессиональному заболеванию или потере трудоспособности</li> <li>2) фактор, воздействие которого при определенных условиях приводит к травме или другому внезапному ухудшению здоровья</li> <li>3) фактор, воздействие которого всегда приводит к травме или потере трудоспособности</li> </ol> <p>2. Повышенный уровень шума – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вредный производственный фактор</li> <li>2) опасный производственный фактор</li> <li>3) в зависимости от уровня и длительности воздействия может относиться как к вредным факторам, так и к опасным</li> </ol> <p>3. Вредными считаются вещества, которые:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) при контакте с организмом человека вызывают отравление или профессиональное заболевание, обнаруживаемые современными методами исследования, как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений</li> <li>2) при контакте с организмом человека в случае нарушения требований безопасности могут вызвать производственную травму, профессиональное заболевание или отклонение от нормального состояния здоровья, обнаруживаемые современными методами исследования, как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений</li> <li>3) при контакте с организмом человека в течение 8-ми часового рабочего дня могут вызвать производственную травму, профессиональное заболевание или отклонение от нормального состояния здоровья, обнаруживаемые современными методами исследования</li> </ol>
КМ5	Тест к видеолекции 4 (3-5 вопросов)	УК-8-32	<p>1. ЭМИ оказывает следующее воздействие на организм человека:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) электролитическое</li> <li>2) тепловое</li> <li>3) механическое</li> <li>4) биологические</li> <li>5) физическое</li> <li>6) психофизиологическое</li> </ol> <p>2. Воздействие тепловых излучений на человека зависит от следующих факторов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вида одежды человека</li> <li>2) факторов внешней среды</li> <li>3) температуры источника</li> <li>4) длины волны</li> <li>5) интенсивности потока излучения</li> <li>6) периода года</li> <li>7) размера облучаемой поверхности</li> <li>8) длительности облучения</li> <li>9) дозы облучения</li> </ol> <p>3. При работе с лазерными установками человек может подвергаться воздействию:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) прямого излучения</li> <li>2) направленного излучения</li> <li>3) рассеянного излучения</li> <li>4) отраженного излучения</li> <li>5) ионизирующего излучения</li> </ol>

КМ6	Тест к видеолекции 5 (3-5 вопросов)	УК-8-31;УК-8-32;ОПК-6-31	<p>1. Что такое методы защиты?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Идеи, мысли, основные положения по обеспечению защиты человека</li> <li>2) Способы и пути достижения цели, основанные на общих закономерностях</li> <li>3) Конкретная реализация - конструктивное, организационное и материальное воплощение по обеспечению безопасности</li> </ol> <p>2. Какие из перечисленных средств защиты относят к Техническим средствам защиты?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Установление размера санитарно-защитной зоны</li> <li>2) Блокировка</li> <li>3) Инструктаж персонала по технике безопасности</li> <li>4) Дистанционное управление процессом</li> <li>5) Противогазы</li> </ol> <p>3. Какие параметры нормируют при наличии вибрации на рабочих местах?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Частота</li> <li>2) Виброскорость и уровень виброскорости</li> <li>3) Амплитуда</li> <li>4) Виброускорение и уровень виброускорения</li> <li>5) Коэффициент передачи</li> </ol> <p>4. Как вы понимаете понятие Ноксосфера?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) это пространство, в котором постоянно или периодически существует опасный или вредный фактор</li> <li>2) это пространство (часто рабочая зона), в котором находится человек, осуществляя свою деятельность</li> <li>3) это пространство, в котором для человека созданы безопасные и комфортные условия</li> </ol>
КМ7	Тест к видеолекции 6 (3-5 вопросов)	УК-8-31;УК-8-32;ОПК-6-31	<p>1. Какие параметры нормируют при работе в электростатическом поле?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Предельно допустимая напряженность электростатического поля</li> <li>2) Предельно допустимая магнитная индукция</li> <li>3) Предельно допустимая напряженность электрического поля</li> <li>4) Предельно допустимая плотность потока энергии</li> </ol> <p>2. К организационным средствам защиты от тепловых излучений относят:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Герметизация источников излучения</li> <li>2) Теплоизоляция</li> <li>3) Категорирование помещений</li> <li>4) Проведение регулярных медосмотров</li> <li>5) Дополнительные перерывы в работе</li> </ol> <p>3. Средства индивидуальной защиты от тепловых излучений должны быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Воздухопроницаемыми</li> <li>2) Обязательно заземлены</li> <li>3) Изолирующими</li> <li>4) Влагозащитными</li> <li>5) Трудновоспламеняемыми</li> </ol>

КМ8	Тест к видеолекции 7 (3-5 вопросов)	УК-8-31;УК-8-32;ОПК-6-31	<p>1. Обычно фаза вработывания при умственном и творческом труде может длиться до:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) нескольких минут</li> <li>2) 1,5 часов</li> <li>3) 2,5 часов</li> <li>4) 4 часов</li> </ol> <p>2. При работах, требующих большого нервного напряжения и внимания, быстрых и точных действий рук, целесообразны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) более частые, но короткие 5-10 минутные перерывы</li> <li>2) сочетание 15-20 минут работ с отдыхом такой же продолжительности</li> <li>3) более редкие, но продолжительные 10-12 минутные перерывы</li> </ol> <p>3. Нормирование параметров микроклимата проводится для следующих периодов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) осенне-зимнего</li> <li>2) весенне-летнего</li> <li>3) холодного</li> <li>4) теплого</li> <li>5) зимнего</li> <li>6) летнего</li> <li>7) переходного</li> </ol>
КМ9	Тест к видеолекции 8 (3-5 вопросов)	УК-8-32;ОПК-6-31	<p>1. В чем выражается переживание человеком какого-либо чувства?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в движении</li> <li>2) во сне</li> <li>3) в эмоциях</li> </ol> <p>2. Какие качества личности устойчивы и постоянны?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) характер</li> <li>2) темперамент</li> <li>3) образование</li> </ol> <p>3. Что рассматривает эргономика?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) эффективность целенаправленной деятельности человека</li> <li>2) вопросы культурного образования</li> <li>3) коммуникационные вопросы</li> </ol>
КМ10	Тест к видеолекции 9 (3-5 вопросов)	УК-8-32;ОПК-6-31	<p>1. Наиболее распространенной причиной стихийных бедствий является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Землетрясения</li> <li>2) Наводнения</li> <li>3) Ураганы</li> </ol> <p>2. Какое избыточное давление на фронте ударной волны является безопасным для человека?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 10 кПа</li> <li>2) 30 кПа</li> <li>3) 5 кПа</li> </ol> <p>3. При каком классе вертикальной устойчивости атмосферы протяженность зоны токсического поражения будет наибольшей?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Инверсии</li> <li>2) Изотермия</li> <li>3) Конвекции</li> </ol>

КМ11	Тест к видеолекции 10 (3-5 вопросов)	УК-8-31;УК-8-32;ОПК-6-31	<p>1. Экономические механизмы управления безопасностью включают в себя</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Страхование ответственности</li> <li>2) Аудирование</li> <li>3) Возмещение вреда</li> </ol> <p>2. Вопросы охраны труда регламентируются разделом ..... Трудового кодекса</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) V</li> <li>2) X</li> <li>3) XV</li> </ol> <p>3. Основными направлениями государственной политики в области охраны труда являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников</li> <li>2) справедливая оплата труда</li> <li>3) государственная экспертиза условий труда</li> </ol>
КМ12	Тест 1 (18 вопросов)	УК-8-32	<p>1. Приемлемый риск – это риск, ..... с точки зрения степени безопасности для здоровья человека.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) допустимый</li> <li>2) приемлемый</li> <li>3) достаточный</li> <li>4) вынужденный</li> </ol> <p>2. Критерий безопасности – это ограничения.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) на концентрацию вещества</li> <li>2) на поток энергии</li> <li>3) сверху на негативное воздействие на объект опасности</li> <li>4) снизу на негативное воздействие на объект опасности</li> </ol> <p>3. Синоним среда обитания ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) окружающей природной среды</li> <li>2) биосфера</li> <li>3) техносфера</li> </ol> <p>4. ПДК можно отнести к:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) индивидуальному критерию безопасности</li> <li>2) социальному критерию безопасности</li> <li>3) техническому критерию безопасности</li> <li>4) экологическому критерию безопасности</li> </ol> <p>5. В помещении, размером 6×6×4 м3, установлено пять одинаковых компьютеров (системный блок и монитор, размером 20 дюймов, при постоянном включении). За каждым компьютером работает один оператор (физическая нагрузка – легкая). Также в помещении находятся (в спящем режиме): два больших офисных лазерных принтера, сканер, три факса и офисный копировальный аппарат. Приточно-вытяжная естественная вентиляция осуществляется через оконные проемы (температура наружного воздуха 14°С) и решетки вытяжных шахт. Принимая, что оптимальным условиям работы оператора соответствует температура 22°С, определить: необходимый расход приточно-вытяжной естественной вентиляции и кратность воздухообмена (вычисления проводить с точностью до сотых)</p>

КМ13	Тест 2 (18 вопросов)	УК-8-32	<p>1. Источники загрязнения это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) атмосфера</li> <li>2) вода</li> <li>3) сельское хозяйство</li> <li>4) Лесные пожары</li> <li>5) Пыльные бури</li> <li>6) почва</li> <li>7) ближнее космическое пространство</li> <li>8) транспорт</li> <li>9) промышленные предприятия</li> <li>10) теплоэнергетика</li> </ol> <p>2. .... - это территории сосредоточения жилых домов, административных зданий, объектов культуры, просвещения и т.п.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) промышленные зоны</li> <li>2) селитебные зоны</li> <li>3) лесопарковые зоны</li> </ol> <p>3. Персональный компьютер являются источником воздействия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) физического фактора</li> <li>2) химического фактора</li> <li>3) психо-физиологического фактора</li> </ol> <p>4. Основным потребителем воды (55% от общего потребления) в России является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сельское хозяйство</li> <li>2) строительство</li> <li>3) теплоэнергетика</li> <li>4) промышленность (химическая, металлургия и т.д.)</li> </ol> <p>5. Определите полное число витков пружины у виброизолятора при тяжелом режиме его работы, если максимальная его нагрузка на пружину <math>P_1 = 1300 \text{ Н}</math>, жесткость одного виброизолятора <math>c_1 = 20000 \text{ Н/м}</math>, диаметр проволоки пружины <math>d = 10 \text{ мм}</math>. Число витков округлить до половины витка</p>
------	----------------------	---------	--

КМ14	Тест 3 (18 вопросов)	УК-8-32	<p>1. К психофизиологическим опасным и вредным производственным факторам относят:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) отсутствие или недостаток естественного света</li><li>2) повышенный уровень напряжения</li><li>3) физические перегрузки</li><li>4) повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны</li><li>5) нервно-психические перегрузки</li></ol> <p>2. Какие инфекционные заболевания могут передаваться человеку от животных?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) сифилис</li><li>2) туберкулез</li><li>3) сибирская язва</li><li>4) скарлатина</li><li>5) лишай</li></ol> <p>3. Наиболее опасна общая вибрация на частотах:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) совпадающих с собственными частотами тела человека или его отдельных органов</li><li>2) ниже 5 Гц</li><li>3) выше 100 Гц</li><li>4) не совпадающих с собственными частотами тела человека или его отдельных органов</li></ol> <p>4. К производственным факторам, которые могут быть определены всегда, как только опасные, относят:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) движущиеся машины и механизмы</li><li>2) отсутствие или недостаток естественного свет</li><li>3) повышенный уровень вибрации</li><li>4) расположение рабочего места на значительной высоте относительно земли (пола)</li><li>5) повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны</li><li>6) повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека</li></ol> <p>5. Рассчитайте суммарное ПДК смеси: сернистого ангидрида (<math>SO_2</math>) 5%, оксида углерода (CO) 45% и оксида кремния (<math>SiO_2</math>) 50%, если ПДК (<math>SO_2</math>)=10 мг/м<sup>3</sup>, оксида углерода (CO)=20 мг/м<sup>3</sup> и оксид кремния (<math>SiO_2</math>)=2 мг/м<sup>3</sup>.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 32 мг/м<sup>3</sup></li><li>2) 1,05 мг/м<sup>3</sup></li><li>3) 10,5 мг/м<sup>3</sup></li><li>4) 0,32 мг/м<sup>3</sup></li></ol>
------	----------------------	---------	--

KM15	Тест 4 (18 вопросов)	УК-8-32	<p>1. При воздействии на организм человека проникающая способность теплового излучения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) не зависит от длины волны</li><li>2) увеличивается с уменьшением длины волны</li><li>3) уменьшается с уменьшением длины волны</li></ol> <p>2. Преимущественно бактерицидной реакцией обладает следующий спектр ультрафиолетового излучения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) УФ-А</li><li>2) УФ-В</li><li>3) УФ-С</li><li>4) вакуумное излучение</li></ol> <p>3. Наибольшей проникающей способностью среди видов корпускулярного ионизирующего излучения обладает:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) <math>\alpha</math>-излучение</li><li>2) <math>\beta</math>-излучение</li><li>3) нейтронное излучение</li><li>4) проникающая способность всех видов корпускулярного излучения одинакова</li></ol> <p>4. Электроудар II степени имеет следующие возможные последствия:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) судорожное сокращение мышц без потери сознания; в местах входа и выхода тока</li><li>2) клиническая смерть</li><li>3) потеря сознания и нарушение сердечной деятельности или дыхания (или того и другого)</li><li>4) судорожное сокращение мышц с потерей сознания, но сохраняющимися дыханием и работой сердца</li></ol> <p>5. Теплоотражающий экран установлен у стенки печи, выполненной из динасового кирпича. Температура стенки печи 620 К. Проверить соответствует ли температура экрана (из оцинкованного блестящего железа) требованиям санитарных норм. При расчетах учесть, что температура воздуха в цехе 24°C. В ответе указать температуру экрана в °С (округлить до целого числа) и соответствие нормативу (да/нет).</p>
------	----------------------	---------	---



KM16	Тест 5 (18 вопросов)	ОПК-6-31;УК-8-31;УК-8-32;УК-8-У1;УК-8-У2;УК-8-В2	<p>1. Какие из перечисленных принципов защиты не относят к ориентирующим принципам?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Принцип слабого звена</li><li>2) Принцип гуманизации деятельности</li><li>3) Принцип системности</li><li>4) Принцип нормирования</li></ol> <p>2. В каких случаях используют средства индивидуальной защиты?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) При выполнении любой работы обязательно использовать средства индивидуальной защиты</li><li>2) Когда другими средствами защита не обеспечивается</li><li>3) Средства индивидуальной защиты используют по желанию работника</li><li>4) Средства индивидуальной защиты используют в зависимости от финансовых возможностей предприятия</li><li>5) Средства индивидуальной защиты можно вообще не использовать</li></ol> <p>3. Определите концентрацию пыли после двух последовательных аппаратов газоочистки, если начальная концентрация пыли 100 мг/м<sup>3</sup>, первый аппарат работает с 60 % эффективностью, а второй с 70 %.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 12 мг/м<sup>3</sup></li><li>2) 18 мг/м<sup>3</sup></li><li>3) 42 мг/м<sup>3</sup></li><li>4) 63 мг/м<sup>3</sup></li></ol> <p>4. Определите необходимую кратность воздухообмена для помещения размером 15х30х3 м<sup>3</sup>, если в помещении проводятся работы с HCl (ПДК = 5 мг/м<sup>3</sup>), скорость выделения которого составляет 55 мг/мин и в помещение поступает полностью чистый воздух.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 0,008 ч-1</li><li>2) 0,37 ч-1</li><li>3) 0,49 ч-1</li><li>4) Данных для определения кратности недостаточно</li></ol> <p>5. Помещение управления ранее использовалось в производственных целях. Источник вибрации, находящийся в соседнем помещении, создает вибрацию на рабочих местах в октавном спектре с уровнем виброскорости 80 дБ при скорости вращения 960 об/мин. Установите нормативное значение параметра и определите может ли персонал, работающий в помещении управления, работать 8 часов в таких условиях.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 89 дБ. Да, может</li><li>2) 75 дБ. Нет, не может</li><li>3) 70 дБ. Да, может</li><li>4) По решению администрации</li></ol>
------	----------------------	--	---

КМ17	Тест 6 (18 вопросов)	УК-8-31;УК-8-32;ОПК-6-31;УК-8-В2;УК-8-У1;УК-8-У2	<p>1. Определите сколько времени можно находиться вблизи источника электромагнитных излучений переменного электрического поля промышленной частоты, если напряженность электрического поля на рабочем месте составляет 9 кВ/м.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Не более десяти минут</li> <li>2) Двадцать минут</li> <li>3) Два часа</li> <li>4) Три часа тридцать четыре минуты</li> <li>5) Допускается пребывать в течение всего рабочего дня</li> </ol> <p>2. В помещении замерены следующие параметры: температура воздуха на постоянном рабочем месте составляет 21 °С, температура нагретых поверхностей оборудования составляет 46 °С, интенсивность теплового облучения – 70 кВт/м<sup>2</sup>, ТНС-индекс составляет 21 °С. Какие параметры при работе с источником тепловых излучений (при II категории работ по тяжести и доли открытой поверхности тела человека 50%) не соответствуют требованиям нормативных документов?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Температура воздуха, ТНС-индекс</li> <li>2) Температура нагретых поверхностей оборудования, интенсивность теплового облучения</li> <li>3) Температура воздуха, интенсивность теплового облучения</li> <li>4) Интенсивность теплового облучения, ТНС-индекс</li> </ol> <p>3. Определите плотность потока излучения, пропущенного экраном, и покажите, обеспечивает или нет защиту работающему с источником тепловых излучений на протяжении восьми часовой рабочей смены, металлический отражающий экран эффективностью 95 % при плотности потока излучения источника 500 Вт/м<sup>2</sup></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Плотность потока излучения пропущенного экраном составляет 25 Вт/м<sup>2</sup>, что соответствует требованиям и, следовательно, защита обеспечена</li> <li>2) Плотность потока излучения пропущенного экраном составляет 25 Вт/м<sup>2</sup>, что не соответствует требованиям и, следовательно, защита не обеспечена</li> <li>3) Плотность потока излучения пропущенного экраном составляет 475 Вт/м<sup>2</sup>, что соответствует требованиям и, следовательно, защита обеспечена</li> <li>4) Плотность потока излучения пропущенного экраном составляет 475 Вт/м<sup>2</sup>, что не соответствует требованиям и, следовательно, защита не обеспечена</li> </ol> <p>4. Можно ли работать лицам до 18 лет с источниками лазерного излучения?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Да, можно, после соответствующего обучения и инструктажа по технике безопасности</li> <li>2) Нет, нельзя</li> <li>3) Да, можно, ограничений по возрасту нет</li> </ol> <p>5. Определите категорию помещения по взрывопожарной и пожарной опасности, если пожарная нагрузка помещения, размером 15х5х4 м<sup>3</sup>, составляет 104 МДж (пожароопасный материал равномерно распределен по площади помещения)</p>
------	----------------------	--	---

КМ18	Тест 7 (18 вопросов)	ОПК-6-31;УК-8-31;УК-8-32;УК-8-У1;УК-8-У2;УК-8-В2	<p>1. Эффективность трудовой деятельности человека в значительной степени зависит от:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) предмета и орудий труда</li> <li>2) нормативной производительности</li> <li>3) работоспособности организма</li> <li>4) организации рабочего места</li> <li>5) гигиенических факторов производственной среды</li> </ol> <p>2. Гипотермия – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) перегрев организма</li> <li>2) переохлаждение организма</li> <li>3) профессиональное заболевание вызванное длительным воздействием параметрами микроклимата</li> <li>4) повышенная температура тела человека</li> <li>5) пониженная температура тела человека</li> </ol> <p>3. При нормировании параметров микроклимата под теплым периодом года понимают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) теплые месяцы (с апреля по сентябрь)</li> <li>2) период, когда минимальная за сутки температура наружного воздуха больше 10 °С</li> <li>3) период, когда среднесуточная температура наружного воздуха больше 10 °С</li> <li>4) период, когда среднесуточная температура наружного воздуха больше 0 °С</li> <li>5) период, когда минимальная за сутки температура наружного воздуха больше 0 °С</li> </ol> <p>4. Определите значение ТНС-индекса, если температура шарового термометра составляет 36 °С, а температура влажного термометра аспирационного психрометра 20 °С:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 28 °С</li> <li>2) 31,2 °С</li> <li>3) данных недостаточно</li> <li>4) 24,8 °С</li> </ol> <p>5. Рабочее место оператора ЭВМ (минимальный размер объекта различения 0,4 мм, контраст объекта различения с фоном 0,1, коэффициент отражения 0,5) освещают пять светильников с лампами типа ЛБ при системе общего освещения. Покажите, соответствует ли нормативам освещенность на его рабочем месте, если освещенность от первого светильника составляет E = 65 лк, от второго E = 55 лк, от третьего E = 45 лк, от четвертого E = 25 лк и от пятого E = 15 лк</p>
------	----------------------	--	---

КМ19	Тест 8 (18 вопросов)	ОПК-6-31;УК-8-32	<p>1. Психофизиологические основы безопасности базируются на</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) генетике</li><li>2) психологии</li><li>3) физиологии</li></ol> <p>2. Под мышлением в психофизиологии безопасности жизнедеятельности понимается</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) процесс познания действительности, характеризующийся обобщением</li><li>2) процесс функционирования головного мозга</li><li>3) физиологическая потребность человека в мыслительной деятельности</li></ol> <p>3. В курсе безопасности жизнедеятельности под мотивацией понимается</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) душевный настрой, определяющий поведение человека</li><li>2) совокупность желаний, устремлений, побуждений, установок и других побудительных сил личности</li><li>3) причины совершения противоправных действий</li></ol> <p>4. В сложных ситуациях типично и нормально вспылить, доходить до нервных срывов и резких перепадов настроения</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) флегматику</li><li>2) сангвинику</li><li>3) холерику</li><li>4) меланхолику</li></ol> <p>5. Определите возможные потери людей, находящихся в здании мастерской при среднем ее разрушении и потери персонала вне промышленного здания при взрыве на объекте экономики тетрила массой 40 т, если известно, что в здании во время взрыва находится <math>N = 25</math> человек, а плотность персонала на территории объекта экономики составляет <math>P = 400</math> чел./км<sup>2</sup></p>
------	----------------------	------------------	--

КМ20	Тест 9 (18 вопросов)	УК-8-31;УК-8-32;УК-8-У1;УК-8-В2	<p>1. Наиболее часто встречающейся причиной техногенных аварий являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Человеческий фактор</li> <li>2) Нарушения технологического процесса</li> <li>3) Механические повреждения</li> </ol> <p>2. Различают .... категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) три</li> <li>2) четыре</li> <li>3) пять</li> <li>4) шесть</li> </ol> <p>3. Магнитуда зависит от:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Амплитуды колебаний земной коры</li> <li>2) Глубины расположения очага землетрясения</li> <li>3) Расстояния от очага землетрясения</li> </ol> <p>4. Каким образом АХОВ чаще всего попадают в организм человека:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) через органы дыхания</li> <li>2) через кожные покровы</li> <li>3) через слизистые оболочки</li> <li>4) через желудочно-кишечный тракт</li> </ol> <p>5. В деревянном здании склада промышленного предприятия размером 15×15×5 м3 возник пожар, в результате которого произошла разгерметизация емкости с аммиаком массой 250 кг. Определить безопасное, с точки зрения термического воздействия на человека, расстояние от горящего здания <math>R_{без}</math>, м, а также протяженности зон токсического заражения <math>\Gamma_{пор}</math>, м и <math>\Gamma_{лет}</math>, м, соответствующие пороговому и летальному поражению человека, при следующих исходных данных: склад расположен в черте города, состояние атмосферы – конвекция, скорость ветра – 5 м/с, здание склада обращено к объекту теплового воздействия торцом</p>
------	----------------------	---------------------------------	---

KM21	Тест 10 (18 вопросов)	УК-8-31;УК-8-32;ОПК-6-31	<p>1. Правовую основу управления БЖД составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Инструктажи по видам профессиональной деятельности</li> <li>2) Руководства по эксплуатации</li> <li>3) Проекты, утвержденные Главгосэкспертизой</li> <li>4) Законы и постановления, принятые представительными органами РФ</li> </ol> <p>2. Нормативно-правовые документы классифицируют по следующему признаку?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) По дате утверждения в Ростехнадзоре РФ</li> <li>2) По времени действия</li> <li>3) По организации, утвердившей классификацию</li> </ol> <p>3. В каком документе отражена государственная политика РФ в области экологии при обеспечении системы управления БЖД?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Экологическая доктрина РФ</li> <li>2) ФЗ "О недрах"</li> <li>3) Конституция РФ</li> <li>4) ФЗ "Об охране окружающей среды"</li> </ol> <p>4. Правовое регулирование в области охраны труда включает в себя следующие законы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Трудовой кодекс РФ (ТК РФ)</li> <li>2) Об обязательном социальном страховании от несчастного случая на производстве и профзаболевании</li> <li>3) О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения</li> <li>4) О лицензировании отдельных видов деятельности</li> </ol> <p>5. Что объединяет Единая государственная система по предупреждению и ликвидации ЧС:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Деятельность Государственной думы в сфере ЧС</li> <li>2) Силы и средства ФОИВ</li> <li>3) Органы субъектов Федерации и местного самоуправления</li> <li>4) Органы управления ЧС организаций</li> </ol>
------	-----------------------	--------------------------	--

KM22	Итоговый тест (20 вопросов)	УК-8-31;УК-8-32;ОПК-6-31;УК-8-У1;УК-8-У2;УК-8-В2;ОПК-6-У1	<p>1. Какой нормативный акт имеет больший приоритет?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) договор между РФ и субъектом РФ</li> <li>2) указы Президента РФ</li> <li>3) национальные стандарты</li> </ol> <p>2. Поступление в окружающую среду любых твердых, жидких и газообразных веществ, микроорганизмов или энергий (в виде звуков, шумов, излучений) в количествах, вредных для здоровья человека, животных, состояния растений и экосистем – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вредные факторы</li> <li>2) загрязнение</li> <li>3) опасные факторы</li> </ol> <p>3. К организационным мерам защиты от лазерного излучения относят:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) классификация лазеров по степени опасности</li> <li>2) проведение дозиметрического контроля</li> <li>3) уменьшение мощности лазера</li> <li>4) оснащение съёмным ключом пульта управления лазерных изделий III и IV классов</li> <li>5) организация работ с источниками лазерного излучения, исключающая попадание людей в опасные зоны при работе с лазерными установками</li> </ol> <p>4. Какие параметры нормируют при обеспечении электробезопасности?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) для обеспечения электробезопасности необходимости в нормировании нет, поскольку любое значение напряжения и силы тока может привести к травме человека (например, человек падает с высоты вследствие испуга, полученного от неопасного для его здоровья малого значения напряжения при прикосновении к конструкции)</li> <li>2) номинальные напряжения и токи</li> <li>3) напряжения прикосновения и токи, протекающие через тело человека</li> <li>4) шаговые напряжения и токи</li> <li>5) пороговый неотпускающий ток</li> </ol> <p>5. Как изменится глубина зоны поражения, если на пути распространения ОХВ будет не открытая поверхность, а с/х угодья? Коэффициенты шероховатости подстилающей поверхности принять для открытой поверхности и с/х угодий, соответственно, 1 и 2?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) глубина зоны поражения никак не изменится</li> <li>2) глубина зоны поражения увеличится в 2 раза</li> <li>3) глубина зоны поражения уменьшится в 2 раза</li> <li>4) глубина зоны поражения увеличится на 2 м</li> <li>5) глубина зоны поражения уменьшится на 2 м</li> </ol>
------	-----------------------------	---	---

**5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)**

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Лабораторная работа "Инструктаж в лаборатории "Безопасность жизнедеятельности". Оказание первой помощи"	ОПК-6-У1;ОПК-6-В1;УК-8-33;УК-8-В1	Включает в себя инструктаж в лаборатории "Безопасность жизнедеятельности" (возможные опасности и меры безопасности при работе в лаборатории, требования к выполнению лабораторных работ, порядок эвакуации и др., в том числе с учетом индивидуальных особенностей обучающихся), ознакомление с приемами оказания первой помощи пострадавшим

P2	Лабораторная работа "Защита от теплового излучения"	УК-8-У1;УК-8-У2;УК-8-В1;УК-8-В2;ОПК-6-В1	<p>Ознакомление с основами теории теплового излучения, нормативными требованиями к тепловому излучению и промышленными методами защиты от него; приобретение навыков пользования приборами для измерения плотности тепловых потоков и температуры поверхностей. Оценка эффективности защитных экранов.</p> <p>Лабораторная работа выполняется по маршрутам в мини-группах с учетом индивидуальных особенностей обучающихся</p>
P3	Лабораторная работа "Испытание вытяжных вентиляционных установок"	УК-8-У1;УК-8-В1;ОПК-6-У1;ОПК-6-В1	<p>Исследование работы местной вытяжной механической вентиляции (вытяжного шкафа и вытяжного зонта) и определение их технических характеристик.</p> <p>Лабораторная работа выполняется по маршрутам в мини-группах с учетом индивидуальных особенностей обучающихся</p>
P4	Лабораторная работа "Анализ опасности поражения электрическим током в трехфазных электрических сетях напряжением до 1 кВ и исследование характеристик устройств защитного заземления"	УК-8-У1;УК-8-В1;ОПК-6-У1;ОПК-6-В1	<p>Исследование опасности прикосновения человека к фазному проводу электрической сети напряжением до 1 кВ в ее нормальном и аварийном состоянии в зависимости от режима работы нейтрали источника питания сети, активного сопротивления изоляции и емкости проводов относительно земли, а также сопротивления тела человека; исследование основных характеристик устройства защитного отключения в трехфазной сети напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью и оценка их соответствия нормативным требованиям электробезопасности.</p> <p>Лабораторная работа выполняется по маршрутам в мини-группах с учетом индивидуальных особенностей обучающихся</p>
P5	Лабораторная работа "Исследование защитного заземления и зануления в электроустановках напряжением до 1 кВ"	УК-8-У1;УК-8-В1;ОПК-6-У1;ОПК-6-В1	<p>Оценка влияния защитного заземления на опасность поражения током в электроустановках, питающихся от трехфазных трехпроводных сетей с изолированной нейтралью и от трехфазных пятипроводных сетей с глухозаземленной нейтралью напряжением до 1 кВ, а также исследование действия системы защитного зануления металлических нетокопроводящих частей электропотребителей, которые могут оказаться под напряжением, питающихся от трехфазной пятипроводной сети с глухозаземленной нейтралью напряжением до 1 кВ.</p> <p>Лабораторная работа выполняется по маршрутам в мини-группах с учетом индивидуальных особенностей обучающихся</p>
P6	Лабораторная работа "Защита от сверхвысокочастотного излучения"	УК-8-У1;УК-8-У2;УК-8-В1;УК-8-В2;ОПК-6-У1;ОПК-6-В1	<p>Ознакомление с характеристиками электромагнитного излучения (ЭМИ) и нормативными требованиями к электромагнитному излучению радиочастотного диапазона; проведение измерений электромагнитного излучения сверхвысокочастотного (СВЧ) диапазона, создаваемого микроволновой печью и средствами сотовой связи; оценка эффективности защиты от СВЧ излучения микроволновой печи с помощью экранов.</p> <p>Лабораторная работа выполняется по маршрутам в мини-группах с учетом индивидуальных особенностей обучающихся</p>
P7	Лабораторная работа "Исследование параметров производственной вибрации защита от нее"	УК-8-У1;УК-8-У2;УК-8-В1;УК-8-В2;ОПК-6-У1;ОПК-6-В1	<p>Ознакомление с характеристиками, принципами нормирования вибрации и методами защиты от нее; приобретение навыков пользования приборами для измерения параметров вибрации, определение эффективности средств виброзащиты.</p> <p>Лабораторная работа выполняется по маршрутам в мини-группах с учетом индивидуальных особенностей обучающихся</p>
P8	Лабораторная работа "Исследование естественного и искусственного освещения в производственных помещениях"	УК-8-У1;УК-8-В1;УК-8-В2;ОПК-6-У1;ОПК-6-В1	<p>Ознакомление с порядком нормирования естественного и искусственного освещения и исследование условий зрительной работы в лаборатории. Изучение количественных и качественных характеристик освещения, оценка влияния типа источника искусственного освещения и цветовой отделки интерьера помещения на освещенность и коэффициент использования светового потока.</p> <p>Лабораторная работа выполняется по маршрутам в мини-группах с учетом индивидуальных особенностей обучающихся</p>



P9	Лабораторная работа "Исследование метеорологических условий в производственных помещениях"	УК-8-У1;УК-8-В2;УК-8-В1;ОПК-6-У1;ОПК-6-В1	Исследование метеорологических условий в рабочей зоне, изучение принципов нормирования и методов контроля параметров воздушной среды. Лабораторная работа выполняется по маршрутам в мини-группах с учетом индивидуальных особенностей обучающихся
P10	Практическое занятие "Расчет естественной общеобменной и местной вытяжной вентиляции"	УК-8-У1;УК-8-У2;УК-8-В1	Ознакомление с основными понятиями и определениями, методиками расчета естественной общеобменной, а также местной вытяжной вентиляции (бортовых отсосов, вытяжного шкафа). Решение задач по теме занятия
P11	Практическое занятие "Расчет средств защиты от вибрации"	УК-8-У1;УК-8-У2;УК-8-В1;УК-8-В2	Ознакомление с основными понятиями и определениями, принципами нормирования вибрации, методиками расчета резиновых и пружинных виброизоляторов. Решение задач по теме занятия
P12	Практическое занятие "Расчет средств защиты от шума"	УК-8-У1;УК-8-У2;УК-8-В1;УК-8-В2	Ознакомление с основными понятиями и определениями, принципами нормирования шума, методикой расчета звукоизолирующих устройств (ограждения, кожуха). Решение задач по теме занятия
P13	Практическое занятие "Расчет средств защиты от тепловых и ионизирующих излучений"	УК-8-У1;УК-8-У2;УК-8-В1;УК-8-В2	Ознакомление с основными понятиями и определениями, нормативными требованиями к тепловому и ионизирующему излучению, методиками расчета теплоотражающих и теплопоглощающих экранов, защитных экранов от ионизирующих излучений. Решение задач по теме занятия
P14	Практическое занятие "Расчет средств защиты от поражения электрическим током"	УК-8-У1;УК-8-У2;УК-8-В1;УК-8-В2	Ознакомление с основными понятиями и определениями, принципами нормирования при защите от электрического тока, методиками расчета защитного заземления и зануления. Решение задач по теме занятия
P15	Практическое занятие "Расчет искусственного освещения производственных помещений"	УК-8-У1;УК-8-У2;УК-8-В2;ОПК-6-У1	Ознакомление с основными понятиями и определениями, источниками света и осветительными приборами, принципами нормирования и методами расчета искусственного освещения. Решение задач по теме занятия
P16	Практическое занятие "Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности"	УК-8-У1;УК-8-В2	Ознакомление с основными понятиями и определениями, основами нормирования при категорировании помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, методиками расчета избыточного давления взрыва для горючих газов и для горючих пылей, а также методикой определения категорий помещений В1–В4. Решение задач по теме занятия
P17	Практическое занятие "Прогнозирование и оценка последствий при взрыве конденсированных взрывчатых веществ"	УК-8-У1	Ознакомление с основными понятиями и определениями, методикой прогнозирования и оценки последствий при взрыве конденсированных взрывчатых веществ. Решение задач по теме занятия
P18	Практическое занятие "Прогнозирование и оценка обстановки при пожарах"	УК-8-У1	Ознакомление с основными понятиями и определениями, методиками прогнозирования и оценки обстановки при пожарах (горение одиночного здания или промышленного объекта, пожар разлива). Решение задач по теме занятия

### 5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен

**5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)**

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме зачета.

Для получения зачета необходимо выполнение следующих условий:

1. Выполнение и защита всех лабораторных работ (система оценивания "завершено/не завершено")
2. Выполнение всех предусмотренных по дисциплине практических занятий (система оценивания "завершено/не завершено")
3. Выполнение теста в LMS Canvas «Первая помощь» (балльная система оценивания, необходимо получить не менее 5 баллов)
4. Выполнение тестов на openedu.ru: тесты к видеолекциям, тесты по темам, итоговый тест (балльная система оценивания, необходимо набрать суммарно за все тесты не менее 55 баллов)

Система оценивания:

1. Выполнение и защита всех предусмотренных по дисциплине лабораторных работ: оценка "завершено" предполагает защиту обучающимся преподавателю каждой предварительно выполненной лабораторной работы. На защите обучающийся предоставляет отчет, оформленный в соответствии с требованиями, указанными в лабораторном практикуме, и устно отвечает на вопросы преподавателя (4-5 вопросов по теме лабораторной работы). Работа считается защищенной, если обучающийся ответил на 3-4 вопроса верно и развернуто.
2. Выполнение всех предусмотренных по дисциплине практических занятий: оценка "завершено" предполагает сдачу обучающимся преподавателю оформленного отчета по каждому практическому занятию. Отчет считается принятым, если он содержит: исходные данные, соответствующие заданному варианту; верное решение с обоснованиями/комментариями; наличие схем (при необходимости); ответ или выводы.
3. Выполнение теста в LMS Canvas «Первая помощь»: тест оценивается в 10 баллов.
4. Выполнение тестов на openedu.ru: каждый тест к видеолекциям оценивается в 1 балл (за 10 выполненных тестов можно набрать 10 баллов), каждый тест по теме оценивается в 4 балла (за 10 выполненных тестов можно набрать 40 баллов), итоговый тест оценивается в 50 баллов.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Бабайцев И. В., Мастрюков Б. С., Медведев В. Т., др., Мастрюков Б. С.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Библиотека МИСиС	М.: Академия, 2012
Л1.2	Зиновьева О. М., Мастрюков Б. С., Меркулова А. М., др.	Безопасность жизнедеятельности (N 3256): учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2019

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Прасолова О. В., Маренчук Ю. А.	Организация помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях: практикум: учебное пособие	Электронная библиотека	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018
Л2.2	Мастрюков Б. С.	Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 'Безопасность жизнедеятельности'	Библиотека МИСиС	М.: Академия, 2011
Л2.3	Стрижко Л. С., Потоцкий Е. П., Бабайцев И. В., др., Стрижко Л. С.	Безопасность жизнедеятельности в металлургии: Учебник для студ. металлург. спец. вузов, а также обучающихся по спец. 'Безопасность жизнедеятельности'	Библиотека МИСиС	М.: Metallurgia, 1996

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.4	Коломейцев М. Г., Бадирова З. А., Старков А. С.	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности (N 3700): учебно-метод. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2019

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Каменская Е. Н.	Психологическая безопасность личности и поведение человека в чрезвычайной ситуации: учебное пособие	Электронная библиотека	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2017
Л3.2	Овчаренко М. С., Таталев П. Н., Лизихина И. А., Матюшева Н. В.	Безопасность жизнедеятельности: порядок, правила и приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по всем направлениям подготовки и формам обучения бакалавриата: методическое пособие	Электронная библиотека	Санкт-Петербург: Санкт- Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018
Л3.3	Зиновьева О. М., Мастрюков Б. С., Меркулова А. М., др.	Безопасность жизнедеятельности (N 3117): лаб. практикум	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2017
Л3.4	Зиновьева О. М., Лысов Л. А., Меркулова А. М., др.	Безопасность жизнедеятельности (N 3257): лаб. практикум	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2019

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Курс "Безопасность жизнедеятельности" на образовательной платформе Открытое образование	<a href="https://openedu.ru/course/misis/SAFETY/">https://openedu.ru/course/misis/SAFETY/</a>
Э2	Курс "Безопасность жизнедеятельности" в LMS Canvas	<a href="https://lms.misis.ru/courses/5186">https://lms.misis.ru/courses/5186</a>
Э3	Курс "Лабораторные работы по БЖД" в LMS Canvas	<a href="https://lms.misis.ru/courses/8304">https://lms.misis.ru/courses/8304</a>
Э4	Курс "Первая помощь пострадавшим" в LMS Canvas	<a href="https://lms.misis.ru/courses/9646">https://lms.misis.ru/courses/9646</a>

### 6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Office
П.2	LMS Canvas
П.3	MS Teams
П.4	Консультант Плюс
П.5	Garant.ru

### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики <a href="https://rosstat.gov.ru">https://rosstat.gov.ru</a>
И.2	Информационный портал "Охрана труда в России" <a href="https://ohranatruda.ru">https://ohranatruda.ru</a>
И.3	Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ <a href="https://mintrud.gov.ru">https://mintrud.gov.ru</a>
И.4	Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору <a href="http://www.gosnadzor.ru">http://www.gosnadzor.ru</a>
И.5	Официальный сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий <a href="https://www.mchs.gov.ru/">https://www.mchs.gov.ru/</a>
И.6	Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования <a href="https://rpn.gov.ru/">https://rpn.gov.ru/</a>
И.7	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ <a href="https://www.mnr.gov.ru">https://www.mnr.gov.ru</a>
И.8	Эко портал "Вся экология" <a href="https://ecoportal.ru">https://ecoportal.ru</a>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		
Ауд.	Назначение	Оснащение
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПКс доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПКс доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
Читальный зал электронных ресурсов		комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.
В-758	Учебная аудитория	лабораторные стенды по основным опасным и вредным факторам производственной среды - 10 шт.
В-756	Учебная аудитория	лабораторные стенды по исследованию шума, вибрации, микроклимата, ЭМП, тепловых потоков, параметров освещения, по очистке воды и воздуха - 8 шт.
Б-815	Компьютерный класс	комплект учебной мебели на 16 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, мультимедийное оборудование, доступ к ИТС «Интернет», маркерная доска, монитор настенный
Б-806	Компьютерный класс	16 мест учащихся (ПК 16 шт) + 1 место преподавателя, моноблоки HP EliteOne 800 G5 23.8 Product No. 5NW34AV, 1 маркерная доска, комплект учебной мебели, проектор
Б-805	Компьютерный класс	16 рабочих мест для обучающихся (ПК 16 шт), рабочее место для преподавателя, моноблоки HP EliteOne 800 G5 23.8 Product No. 5NW34AV, 1 маркерная доска, комплект учебной мебели, проектор
Б-819	Компьютерный класс	16 рабочих мест для обучающихся, рабочее место для преподавателя, моноблоки HP EliteOne 800 G5 23.8 Product No. 5NW34AV, 1 маркерная доска, комплект учебной мебели
Б-821	Компьютерный класс	16 рабочих мест для обучающихся, рабочее место для преподавателя, моноблоки HP EliteOne 800 G5 23.8 Product No. 5NW34AV, 1 маркерная доска, комплект учебной мебели
Б-822	Компьютерный класс	16 рабочих мест для обучающихся, рабочее место для преподавателя, моноблоки HP EliteOne 800 G5 23.8 Product No. 5NW34AV, 1 маркерная доска, комплект учебной мебели

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для успешного освоения дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" обучающемуся необходимо:

1. Посещать все виды занятий.
2. Своевременно регистрироваться на рекомендованные электронные ресурсы - [openedu.ru](http://openedu.ru), LMS Canvas и MS Teams.
3. При возникновении любых вопросов по содержанию курса и организации работы своевременно обращаться к преподавателю (в часы очных консультаций, через MS Teams или LMS Canvas).
4. Отчеты по лабораторным и практическим работам рекомендуется выполнять с использованием MS Office, допускается выполнять в рукописном виде.
5. Рекомендуется выполнять тренировочные тесты в LMS Canvas.
6. Активно работать с нормативно-правовыми базами сайтов: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru), [www.garant.ru](http://www.garant.ru) и др., находящимися в открытом доступе в сети Интернет.
7. Иметь доступ к компьютеру, подключенному к сети Интернет.

Качественное освоение дисциплины возможно только при систематической самостоятельной работе, что поддерживается системой текущей аттестации на [openedu.ru](https://openedu.ru) и LMS Canvas.