

Аккредитованное образовательное частное учреждение высшего образования  
«Московский финансово-юридический университет МФЮА»  
Информация о владельце:  
ФИО: Забелин Алексей Григорьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.09.2022 19:00:19  
Уникальный программный ключ:  
672b4d4e1ca30b0f66ad5b6309d064a94afcfdbc652d927620ac07f8fdabb79  
Рассмотрено и одобрено на заседании  
учебно-методического совета

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор

 О.А. Минаева  
личная подпись      инициалы, фамилия

« 14 »      марта      2022 г.

Протокол № 7 от 14.03.2022

Председатель совета



Г.С. Горшков

личная подпись

инициалы, фамилия

Конюх Борис Анатольевич

(уч. звание, степень, ФИО авторов программы)

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Безопасность жизнедеятельности

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность): 40.03.01 Юриспруденция

(код, наименование без кавычек)

ОПОП: Уголовно-правовой

(наименование)

Форма освоения ОПОП: очная, очно-заочная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Общая трудоемкость: 2 (з.е.)

Всего учебных часов: 72 (ак. час.)

Формы промежуточной аттестации	СЕМЕСТР		
	очная	очно-заочная	заочная
Зачет	1	1	1

Москва 2022 г.

Год начала подготовки студентов - 2022

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся культуры безопасности, подготовки к комплексным действиям по защите жизни и здоровья от опасностей природного, техногенного и социального характера.
Задачи дисциплины	<p>научить идентифицировать опасности, распознавать и количественно оценивать негативные воздействия среды обитания;</p> <p>сформировать способы предупреждения воздействия тех или иных негативных факторов на человека;</p> <p>научить защите от опасности;</p> <p>сформировать способы ликвидации отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов;</p> <p>воспитать потребность в создании нормального, то есть комфортного состояния среды обитания человека.</p>

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок 1 «Дисциплины (модули)»	
Дисциплины и практики, знания и умения по которым необходимы как "входные" при изучении данной дисциплины	Дисциплина базируется на знаниях, полученных в процессе получения среднего общего образования (среднего профессионального образования)
Дисциплины, практики, ГИА, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	Криминология

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
Степень сформированности компетенций**

Индикатор	Название	Планируемые результаты обучения	ФОС
	УК8 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	Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	Тест

УК-8.2	Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	Практическое задание
УК-8.3	Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Выполнение реферата

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Тематический план дисциплины

№	Название темы	Содержание	Литература	Индикаторы
1.	Теоретические и правовые основы безопасности жизнедеятельности	Основные понятия: риск, опасность, безопасность, классификация чрезвычайных ситуаций Классификация негативных факторов. Вредные и опасные факторы Правовые и нормативно-технические основы управления Законы Российской Федерации, посвященные вопросам защиты населения в чрезвычайных ситуациях Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности	9.1.1, 9.1.2, 9.2.1, 9.2.2, 9.1.3, 9.2.2, 9.2.3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

2.	Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях	<p>Медицинская служба единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> <p>Виды и симптомы отравлений различными веществами</p> <p>Первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях, переломах</p> <p>Ожоги и обморожения</p> <p>Помощь при острой сердечной недостаточности, инсульте</p> <p>Инфекционные заболевания</p> <p>Признаки жизни и смерти</p> <p>Санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в комплексе медицинской защиты населения</p> <p>Экстренная реанимационная помощь при остановке сердечной деятельности и прекращении дыхания</p>	9.1.1, 9.1.2, 9.2.1, 9.2.2, 9.1.3, 9.2.2, 9.2.3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
3.	Здоровый образ жизни	<p>Характерные состояния системы “человек - среда обитания”</p> <p>Компоненты здорового образа жизни</p> <p>Государственная политика в области охраны здоровья населения, основные показатели индивидуального здоровья</p> <p>Психическая и половая гигиена, венерические болезни и их профилактика. ВИЧ, СПИД</p> <p>Вредные привычки и последствия табакокурения, употребление алкоголя и наркотиков</p> <p>Семья, виды и основные функции семьи</p> <p>Окружающая среда и здоровье человека</p>	9.1.1, 9.1.2, 9.2.1, 9.2.2, 9.1.3, 9.2.2, 9.2.3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
4.	Нормы безопасности на рабочем месте	<p>Государственная политика в области безопасности жизнедеятельности</p> <p>Законодательство по охране труда, права и обязанности в области охраны труда работодателя и работника, виды ответственности, органы контроля и надзора за охраной труда в РФ</p> <p>Системы контроля требований безопасности и экологичности</p> <p>Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности</p> <p>Опасные и вредные факторы производства.</p> <p>Вибрация и шум, их влияние на организм человека</p> <p>Действие электрического тока на организм человека, основные мероприятия по электробезопасности</p> <p>Оптимальные условия на рабочем месте, производственные риски. Управление риском</p> <p>Взаимосвязь «человек–машина», напряженность трудового процесса, интеллектуальные нагрузки</p> <p>Рабочая поза. Гигиенические требования к персональным компьютерам.</p>	9.1.1, 9.1.2, 9.2.1, 9.2.2, 9.1.3, 9.2.2, 9.2.3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

5.	Поведение в криминальной обстановке	<p>Характеристика ЧС криминального характера</p> <p>Виды мошенничества</p> <p>Правила поведения при встрече с преступником и мошенниками</p> <p>Защита дома и квартиры</p> <p>Поведение при попадании в заложники</p> <p>Террористические акты</p> <p>Нормы поведения на многолюдных сборищах, действия толпы</p> <p>Действия при автомобильной аварии</p> <p>Основные направления государственной политики по предотвращению в области экономической, информационной и продовольственной безопасности.</p>	<p>9.1.1,</p> <p>9.1.2,</p> <p>9.2.1,</p> <p>9.2.2,</p> <p>9.1.3,</p> <p>9.2.2,</p> <p>9.2.3</p>	<p>УК-8.1</p> <p>УК-8.2</p> <p>УК-8.3</p>
6.	Природные бедствия и защита населения	<p>Безопасность в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Виды природных бедствий, их классификация</p> <p>Предвестники стихийных бедствий</p> <p>Зависимость экономического ущерба от интенсивности, масштабности и продолжительности бедствия</p> <p>Ретроспективный анализ наиболее катастрофических природных бедствий</p> <p>Предупреждение о природных чрезвычайных ситуациях</p> <p>Защитные мероприятия и правила поведения при стихийных бедствиях</p>	<p>9.1.1,</p> <p>9.1.2,</p> <p>9.2.1,</p> <p>9.2.2,</p> <p>9.1.3,</p> <p>9.2.2,</p> <p>9.2.3</p>	<p>УК-8.1</p> <p>УК-8.2</p> <p>УК-8.3</p>
7.	Техногенные аварии и катастрофы	<p>Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду</p> <p>Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей</p> <p>Критерии безопасности</p> <p>Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств</p> <p>Производственные аварии с выбросом аварийных химических отравляющих веществ (АХОВ)</p> <p>Поведение населения при выбросах аммиака, хлора и сернистого ангидрида</p> <p>Уроки аварии на чернобыльской АЭС</p> <p>Обеспечение безопасности проживания на радиоактивных территориях</p> <p>Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, загрязненных радионуклидами</p> <p>Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем</p>	<p>9.1.1,</p> <p>9.1.2,</p> <p>9.2.1,</p> <p>9.2.2,</p> <p>9.1.3,</p> <p>9.2.2,</p> <p>9.2.3</p>	<p>УК-8.1</p> <p>УК-8.2</p> <p>УК-8.3</p>

8.	Опасности в процессе ликвидации последствий природных и техногенных катастроф	Управление безопасностью жизнедеятельности Быстродействие аварийно-спасательных и других видов работ Привлечение населения к проведению аварийно-спасательных работ Опыт проведения аварийно-спасательных работ на Спитакском землетрясении Создание сооружения "Укрытие" на Чернобыльской АЭС Опасности, возникающие при проведении аварийно-спасательных работ	9.1.1, 9.1.2, 9.2.1, 9.2.2, 9.1.3, 9.2.2, 9.2.3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
9.	Безопасность жизнедеятельности и в чрезвычайных ситуациях военного времени. Гражданская оборона и ее задачи	Роль и задачи ГО, структура, руководство, ответственность по вопросам обеспечения мероприятий по ГО Права и обязанности граждан в области ГО, сигналы оповещения ГО и порядок действия по ним Современные обычные средства поражения Зажигательное оружие Поражающие факторы ядерного оружия, основные мероприятия по защите населения в военное время Средства коллективной и индивидуальной защиты Противорадиационная защита Приборы химической и радиоактивной разведки Глобальная система безопасности Организация и ведение гражданской обороны, ее задачи и организационная структура	9.1.1, 9.1.2, 9.2.1, 9.2.2, 9.1.3, 9.2.2, 9.2.3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

### Распределение бюджета времени по видам занятий с учетом формы обучения

Форма обучения: очная, 1 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	4	2	0	2	4
2.	4	2	0	2	4
3.	4	2	0	2	4
4.	4	2	0	2	4
5.	4	2	0	2	4
6.	4	2	0	2	4
7.	4	2	0	2	4
8.	3	2	0	1	2
9.	3	2	0	1	2
	Промежуточная аттестация				
	2	0	0	0	4
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	36	18	0	16	36

Форма обучения: очно-заочная, 1 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	4	2	0	2	6
2.	4	2	0	2	6
3.	4	2	0	2	6
4.	2	1	0	1	4
5.	2	1	0	1	4
6.	2	1	0	1	4
7.	2	1	0	1	4
8.	2	1	0	1	4
9.	2	1	0	1	4
	Промежуточная аттестация				
	2	0	0	0	4
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	26	12	0	12	46

#### Форма обучения: заочная, 1 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	1	1	0	0	7
2.	1	1	0	0	7
3.	1	1	0	0	7
4.	1	1	0	0	7
5.	1	0	0	1	6
6.	1	0	0	1	6
7.	1	0	0	1	6
8.	1	0	0	1	6
9.	0	0	0	0	6
	Промежуточная аттестация				
	2	0	0	0	4
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	10	4	0	4	62

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины студенту необходимо посетить все виды занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольные задания, предлагаемые преподавателем для успешного освоения дисциплины. Также следует изучить рабочую программу дисциплины, в которой определены цели и задачи дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения. Рассмотреть содержание тем дисциплины; взаимосвязь тем лекций и практических занятий; бюджет времени по видам занятий; оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации; критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины. Ознакомиться с методическими материалами, программно-информационным и

материально техническим обеспечением дисциплины.

#### Работа на лекции

Лекционные занятия включают изложение, обсуждение и разъяснение основных направлений и вопросов изучаемой дисциплины, знание которых необходимо в ходе реализации всех остальных видов занятий и в самостоятельной работе студентов. На лекциях студенты получают самые необходимые знания по изучаемой проблеме. Непременным условием для глубокого и прочного усвоения учебного материала является умение студентов сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения. Внимательное слушание лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

#### Практические занятия

Подготовку к практическому занятию следует начинать с ознакомления с лекционным материалом, с изучения плана практических занятий. Определившись с проблемой, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимым, поэтому готовясь к практическим занятиям, студенту следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями и др. В ходе проведения практических занятий, материал, излагаемый на лекциях, закрепляется, расширяется и дополняется при подготовке сообщений, рефератов, выполнении тестовых работ. Степень освоения каждой темы определяется преподавателем в ходе обсуждения ответов студентов.

#### Самостоятельная работа

Студент в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов играет важную роль в воспитании сознательного отношения самих студентов к овладению теоретическими и практическими знаниями, привитии им привычки к направленному интеллектуальному труду. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. Изучение литературы следует начинать с освоения соответствующих разделов дисциплины в учебниках, затем ознакомиться с монографиями или статьями по той тематике, которую изучает студент, и после этого – с брошюрами и статьями, содержащими материал, дающий углубленное представление о тех или иных аспектах рассматриваемой проблемы. Для расширения знаний по дисциплине студенту необходимо использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

#### Подготовка к сессии

Основными ориентирами при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине являются конспект лекций и перечень рекомендуемой литературы. При подготовке к сессии студенту следует так организовать учебную работу, чтобы перед первым днем начала сессии были сданы и защищены все практические работы. Основное в подготовке к сессии – это повторение всего материала курса, по которому необходимо пройти аттестацию. При подготовке к сессии следует весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнения работы.

### **6. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и самоконтроля по итогам освоения дисциплины**

Технология оценивания компетенций фондами оценочных средств:

- формирование критериев оценивания компетенций;
- ознакомление обучающихся в ЭИОС с критериями оценивания конкретных типов оценочных



- средств;
- оценивание компетенций студентов с помощью оценочных средств;
- публикация результатов освоения ОПОП в личном кабинете в ЭИОС обучающегося;

### Тест для формирования «УК-8.1»

Вопрос №1 .

Какой сигнал ГО означает завывание сирены, прерывистые гудки предприятий и транспортных средств

*Варианты ответов:*

1. «Воздушная тревога»
2. «Радиационная опасность»
3. «Внимание всем!»

Вопрос №2 .

Причинами пожара могут быть:

*Варианты ответов:*

1. неосторожное обращение с огнем
2. несоблюдение правил эксплуатации производственного оборудования и электрических устройств
3. самовозгорание веществ и материалов
4. грозовые разряды, поджоги
5. все перечисленные

Вопрос №3 .

Для защиты от проникающей радиации нужно использовать

*Варианты ответов:*

1. противогаз, укрытие
2. респиратор, убежище
3. убежище, укрытие

Вопрос №4 .

К причинам, вызывающим чрезвычайные ситуации социального характера, относятся:

*Варианты ответов:*

1. пожары
2. наводнения
3. наркомания

Вопрос №5 .

К причинам, вызывающим чрезвычайные ситуации природного характера, относятся:

*Варианты ответов:*

1. радиационные аварии
2. землетрясения
3. бунты

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	от 0% до 30% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Удовлетворительно	от 31% до 50% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Хорошо	от 51% до 80% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Отлично	от 81% до 100% правильных ответов из общего числа тестовых заданий

## Практическое задание для формирования «УК-8.2»

Расчет уровня шума в жилой зоне

1. Исходные данные:

Вариант	rn , м	δ,м	W, м	Ли. ш, дБа
№ _____				

Исходные данные определяются студентами путем проведения замеров или назначаются преподавателем.

1. Цель работы:

Определить уровень звука в расчётной точке (площадка для отдыха в жилой застройке) от источника шума – автотранспорта, движущегося по уличной магистрали и сравнить с допустимым.

2. Ход работы:

Расчитать уровень звука в расчетной точке по формуле:

$$L_{рт} = L_{и.ш.} - DL_{рас} - DL_{воз} - DL_{зел} - DL_{э} - DL_{зд}, \text{ дБа},$$

где  $L_{и.ш.}$  – уровень звука от источника шума (автотранспорта);  $DL_{рас}$  – снижение уровня звука из-за его рассеивания в пространстве; дБа;  $DL_{воз}$  – снижение уровня звука из-за его затухания в воздухе, дБа,  $DL_{зел}$  – снижение уровня звука зелёными насаждениями, дБа;  $DL_{э}$  – снижение уровня звука экраном (зданием), дБа.

Для этого необходимо рассчитать:

1. Снижение уровня звука из-за рассеивания в пространстве:

$$DL_{рас} = 10 \cdot \lg(rn/r_0)$$

$$DL_{рас} = 10 \cdot \lg(\text{_____}) = 10 \cdot \lg \text{_____} = \text{_____}, \text{ дБа}.$$

где  $R_n$  – кратчайшее расстояние от источника шума до расчетной точки, м;  $r_0$  – кратчайшее расстояние между точкой, в которой определяется звуковая характеристика источника шума, и источником шума  $r_0=7,5\text{м}$ .

2. Снижение уровня звука из-за его затухания в воздухе:

$$DL_{воз} = (L_{воз} \cdot r_n) / 100$$

$$DL_{воз} = (0,5 \times \text{_____}) / 100 = \text{_____}, \text{ дБа}.$$

3. Снижение уровня шума зелёными насаждениями:

$$DL_{зел} = L_{зел} \cdot B$$

$$DL_{зел} = 0,1 \times 10 = 1, \text{ дБа}.$$

где  $L_{зел}$  – постоянная затухания шума, где  $L_{зел} = 0,1 \text{дБа/м}$ ;  $B$  – ширина полосы зелёных насаждений,  $B = 10\text{м}$

4. Снижение уровня шума экраном зависит от разности длин путей звукового луча  $d$ , м. Находим из таблицы 2.1. по данным варианта (табл. 2.3.):

d	1	2	5	10	15	20	30	50	60
DL	14	16,2	18,4	21,2	22,4	22,5	23,1	23,7	24,2

Следовательно:

$$DL = \text{_____}, \text{ дБа}.$$

5. Снижение шума зданием (преградой) обусловлено отражением звуковой энергии от верхней части здания:

$$DL_{зд} = K \cdot W$$

$$DL_{зд} = \text{_____}, \text{ дБа}.$$

где К – коэффициент,  $K = 0,8 \dots 0,9$  дБА/м

6. По формуле  $L_{рт} = L_{и.ш.} - DL_{рас} - DL_{воз} - DL_{зел} - DL_{э} - DL_{зд}$ , дБА находим уровень звука в расчётной точке, подставив все вычисленные данные:

$L_{рт} = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$  дБА.

Вывод: Рассчитанный уровень шума на площадке для отдыха в жилой застройке равен  $\underline{\hspace{2cm}}$  дБА, что  $\underline{\hspace{2cm}}$  допустимого, равного 45 дБА. Следовательно, уровень звука  $\underline{\hspace{2cm}}$  нормам.

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

### Практическое задание для формирования «УК-8.2»

Оценка опасности аварии с выбросом АХОВ

1. Цель работы: Ознакомиться с методикой оценки опасности аварии с выбросом АХОВ для жилого района.
2. Ход работы.

#### 2.1. Основные понятия и определения:

При утечке или выбросе в окружающую среду химические соединения, применяемые в хозяйственной деятельности человека, способны вызвать массовые поражения людей, животных, приводят к заражению воздуха, почвы, воды, растений. Их называют аварийно опасными химическими веществами (АХОВ). Определенные виды АХОВ находятся в больших количествах на предприятиях, их производящих или использующих в производстве. В случае аварии может произойти поражение людей не только непосредственно на объекте, но и за его пределами, в ближайших населенных пунктах.

Крупными запасами ядовитых веществ располагают предприятия химической, целлюлозно-бумажной, оборонной, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, черной и цветной металлургии, промышленности.

Наиболее распространенными из них являются хлор, аммиак, сероводород, двуокись серы, нитрил акриловой кислоты, синильная кислота, фосген, метилмеркаптан, бензол, бромистый водород, фтор, фтористый водород.

Повреждение или разрушение хранилищ, цистерн, технологических емкостей и трубопроводов в результате аварий обуславливает попадание АХОВ в атмосферу с последующим образованием очага поражения.

Очаг химического поражения включает в себя участок местности, на котором разлился токсичный продукт, а также зону заражения с подветренной стороны от места разлива. Размеры очага химического поражения зависят от количества разлившегося АХОВ, характера разлива (свободно, в поддон или обваловку), метеоусловий, токсичности вещества.

Глубина зоны заражения зависит от скорости переноса переднего фронта облака зараженного

воздуха. В свою очередь скорость переноса зависит не только от ветра, но и от метеорологических условий, вертикальной устойчивости атмосферы. Различают три степени устойчивости атмосферы: инверсию, изотермию, конвекцию.

Инверсия - это повышение температуры воздуха по мере увеличения высоты. Толщина приземных инверсий составляет десятки - сотни метров.

Инверсионный слой является задерживающим слоем в атмосфере. Он препятствует развитию вертикальных движений воздуха, вследствие чего под ним накапливаются водяной пар, пыль. Это благоприятствует образованию слоев дыма, тумана.

Инверсия препятствует рассеиванию по высоте и создает наиболее благоприятные условия для сохранения и распространения высоких концентраций АХОВ.

Изотермия характеризуется стабильным равновесием воздуха. Она наиболее типична для пасмурной погоды, а также возникает в утренние и вечерние часы. Изотермия, так же как и инверсия, способствует длительному застою паров АХОВ на местности, в лесу, в жилых кварталах городов и населенных пунктов.

Конвекция - это вертикальные перемещения воздуха с одних высот на другие. Теплый поднимается вверх, холодный опускается вниз. При конвекции восходящие токи воздуха рассеивают зараженное облако, что препятствует распространению АХОВ. Такие явления отмечаются обычно в летние ясные дни.

Влияние скорости ветра на форму образования зоны поражения:

Степень вертикальной устойчивости приземного слоя атмосферы:

Глубина зон заражения парами хлора, км, для закрытой местности при скорости ветра 1 м/с (в условиях города, застройки):

Степень устойчивости атмосферы	Количество вылитого хлора, т							
	1	5	10	25	50	75	100	500
Смертельная концентрация паров хлора, км								
Инверсия	0,57	1,46	3,1	5,07	9,14	10,86	12,0	17,7
Изотермия	0,11	0,3	0,44	0,73	1,02	1,2	1,33	2,3
Конвекция	0,33	0,09	0,12	0,16	0,22	0,27	0,29	0,73
Поражающая концентрация паров хлора, км								
Инверсия	2,57	6,57	14,0	22,85	41,14	48,85	54,0	80
Изотермия	0,57	1,31	2,0	3,28	4,57	5,43	6,0	10,28
Конвекция	0,15	0,4	0,51	0,72	1,0	1,2	1,32	1,75

Примечание:

1. Для открытой местности глубину зоны заражения следует увеличивать в 3 раза, но она не должна быть более 80 км.
2. Для обвалованных и заглубленных емкостей с АХОВ глубину зоны заражения следует уменьшать в 1,5 раза.
3. Если скорость ветра более 1м/с, то надо использовать коэффициенты, учитывающие влияние скорости ветра на глубину зоны заражения:

Степень устойчивости атмосферы	Скорость ветра, м/с									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Инверсия	1	0,6	0,45	0,38	-	-	-	-	-	-
Изотермия	1	0,71	0,55	0,5	0,45	0,41	0,38	0,36	0,34	0,3
Конвекция	1	0,7	0,62	0,55	-	-	-	-	-	-

Ориентировочное время (часы) подхода облака зараженного воздуха:

Расстояние от района аварии, км	Скорость ветра в приземном слое, м/с			
	1	2	3	4
1	0.15	0.08	0.05	0.04
2	0.30	0.15	0.10	0.08
4	1.10	0.30	0.20	0.15
6	1.40	0.50	0.30	0.25
8	2.15	1.00	0.45	0.30
10	2.30	1.20	0.55	0.45
12	3.00	1.40	1.00	0.50
15	4.00	2.00	1.25	1.00
20	5.00	2.40	1.50	1.25
25	6.00	3.20	2.20	1.45
30	7.00	4.00	2.40	2.00

Время испарения АХОВ, ч, при скорости ветра 1 м/с:

Характер разлива СДЯВ	Хлор	Аммиак
Емкость не обвалована	1,3	1,2
Емкость обвалована	22	20

Примечания: 1. Коэффициент, учитывающий скорость ветра:

Скорость ветра, м/с	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Поправочный коэффициент	1	0,7	0,55	0,43	0,37	0,32	0,28	0,25	0,22	0,2

## 2.2. Порядок выполнения задания

1. Выбрать вариант.
2. Ознакомиться с методикой.
3. По таблицам определить глубину поражения парами хлора и время подхода облака зараженного воздуха.
4. Графически изобразить очаг химического поражения.
5. Определить действия по защите населения.

## 2.3. Задание

В результате аварии на обвалованной емкости произошел выброс хлора. Местность открытая. Ветер направлен в сторону жилого района. Оценить опасность аварии для жилого района. Исходные данные для расчета взять из таблицы «Варианты заданий».

Варианты заданий к практическому занятию по теме «Оценка опасности аварии с выбросом АХОВ»

Вариант	Количество вылитого хлора, т.	Время суток, метеоусловия	Обваловка цистерны	Расстояние до жилого района, км
01	10	Утро, ясно, ветер - 2 м/с	Обвалована	2
02	25	Ночь, ясно, ветер - 3 м/с	Не обвалована	2
03	50	Ночь, полужасно, ветер - 4 м/с	Обвалована	3
04	10	Утро, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	5
05	5	Ночь, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	2
06	100	День, ясно, ветер - 2 м/с	Обвалована	4
07	100	Утро, ясно, снежный покровветер - 1 м/с	Обвалована	10
08	10	Утро, ясно, снежный покровветер - 4 м/с	Обвалована	2
09	5	Вечер, пасмурно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	1
10	500	День, ясно, ветер - 2 м/с	Обвалована	6

11	10	Вечер, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	2
12	25	Утро, ясно, ветер - 2 м/с	Не обвалована	5
13	50	Ночь, полужасно, ветер - 3 м/с	Обвалована	3
14	75	Вечер, пасмурно, ветер - 4 м/с	Не обвалована	10
15	10	Вечер, полужасно, ветер - 3 м/с	Обвалована	2
16	5	Вечер, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	1
17	50	День, ясно, ветер - 3 м/с	Обвалована	2
18	10	Утро, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	5
19	25	День, ясно, ветер - 2 м/с	Обвалована	2
20	100	Ночь, пасмурно, ветер - 4 м/с	Обвалована	5
21	10	День, ясно, ветер - 2 м/с	Не обвалована	1
22	10	Ночь, ясно, ветер - 2 м/с	Не обвалована	2
23	75	Вечер, пасмурно, ветер - 4 м/с	Обвалована	6
24	100	Вечер, пасмурно, ветер - 4 м/с	Не обвалована	5
25	25	Утро, ясно, снежный покровветер - 1 м/с	Обвалована	3
26	5	Утро, ясно, снежный покровветер - 1 м/с	Не обвалована	2
27	500	День, ясно, ветер - 4 м/с	Обвалована	8
28	10	Ночь, пасмурно, ветер - 3 м/с	Обвалована	2
29	1	Утро, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	1
30	25	Утро, ясно, ветер - 3 м/с	Обвалована	2

Расчеты и вывод по работе.

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

### Практическое задание для формирования «УК-8.2»

Оценка опасности аварии с выбросом АХОВ

1. Цель работы: Ознакомиться с методикой оценки опасности аварии с выбросом АХОВ для жилого района.
2. Ход работы.

#### 2.1. Основные понятия и определения:

При утечке или выбросе в окружающую среду химические соединения, применяемые в хозяйственной деятельности человека, способны вызвать массовые поражения людей, животных,

приводят к заражению воздуха, почвы, воды, растений. Их называют аварийно опасными химическими веществами (АХОВ). Определенные виды АХОВ находятся в больших количествах на предприятиях, их производящих или использующих в производстве. В случае аварии может произойти поражение людей не только непосредственно на объекте, но и за его пределами, в ближайших населенных пунктах.

Крупными запасами ядовитых веществ располагают предприятия химической, целлюлозно-бумажной, оборонной, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, черной и цветной металлургии, промышленности.

Наиболее распространенными из них являются хлор, аммиак, сероводород, двуокись серы, нитрил акриловой кислоты, синильная кислота, фосген, метилмеркаптан, бензол, бромистый водород, фтор, фтористый водород.

Повреждение или разрушение хранилищ, цистерн, технологических емкостей и трубопроводов в результате аварий обуславливает попадание АХОВ в атмосферу с последующим образованием очага поражения.

Очаг химического поражения включает в себя участок местности, на котором разлился токсичный продукт, а также зону заражения с подветренной стороны от места разлива. Размеры очага химического поражения зависят от количества разлившегося АХОВ, характера разлива (свободно, в поддон или обваловку), метеоусловий, токсичности вещества.

Глубина зоны заражения зависит от скорости переноса переднего фронта облака зараженного воздуха. В свою очередь скорость переноса зависит не только от ветра, но и от метеорологических условий, вертикальной устойчивости атмосферы. Различают три степени устойчивости атмосферы: инверсию, изотермию, конвекцию.

Инверсия - это повышение температуры воздуха по мере увеличения высоты. Толщина приземных инверсий составляет десятки - сотни метров.

Инверсионный слой является задерживающим слоем в атмосфере. Он препятствует развитию вертикальных движений воздуха, вследствие чего под ним накапливаются водяной пар, пыль. Это благоприятствует образованию слоев дыма, тумана.

Инверсия препятствует рассеиванию по высоте и создает наиболее благоприятные условия для сохранения и распространения высоких концентраций АХОВ.

Изотермия характеризуется стабильным равновесием воздуха. Она наиболее типична для пасмурной погоды, а также возникает в утренние и вечерние часы. Изотермия, так же как и инверсия, способствует длительному застою паров АХОВ на местности, в лесу, в жилых кварталах городов и населенных пунктов.

Конвекция - это вертикальные перемещения воздуха с одних высот на другие. Теплый поднимается вверх, холодный опускается вниз. При конвекции восходящие токи воздуха рассеивают зараженное облако, что препятствует распространению АХОВ. Такие явления отмечаются обычно в летние ясные дни.

Влияние скорости ветра на форму образования зоны поражения:

Степень вертикальной устойчивости приземного слоя атмосферы:

Глубина зон заражения парами хлора, км, для закрытой местности при скорости ветра 1 м/с (в условиях города, застройки):

Степень устойчивости атмосферы	Количество вылитого хлора, т							
	1	5	10	25	50	75	100	500
Смертельная концентрация паров хлора, км								
Инверсия	0,57	1,46	3,1	5,07	9,14	10,86	12,0	17,7
Изотермия	0,11	0,3	0,44	0,73	1,02	1,2	1,33	2,3

Конвекция	0,33	0,09	0,12	0,16	0,22	0,27	0,29	0,73
Поражающая концентрация паров хлора, км								
Инверсия	2,57	6,57	14,0	22,85	41,14	48,85	54,0	80
Изотермия	0,57	1,31	2,0	3,28	4,57	5,43	6,0	10,28
Конвекция	0,15	0,4	0,51	0,72	1,0	1,2	1,32	1,75

Примечание:

1. Для открытой местности глубину зоны заражения следует увеличивать в 3 раза, но она не должна быть более 80 км.
2. Для обвалованных и заглубленных емкостей с АХОВ глубину зоны заражения следует уменьшать в 1,5 раза.
3. Если скорость ветра более 1м/с, то надо использовать коэффициенты, учитывающие влияние скорости ветра на глубину зоны заражения:

Степень устойчивости атмосферы	Скорость ветра, м/с									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Инверсия	1	0,6	0,45	0,38	-	-	-	-	-	-
Изотермия	1	0,71	0,55	0,5	0,45	0,41	0,38	0,36	0,34	0,3
Конвекция	1	0,7	0,62	0,55	-	-	-	-	-	-

Ориентировочное время (часы) подхода облака зараженного воздуха:

Расстояние от района аварии, км	Скорость ветра в приземном слое, м/с			
	1	2	3	4
1	0.15	0.08	0.05	0.04
2	0.30	0.15	0.10	0.08
4	1.10	0.30	0.20	0.15
6	1.40	0.50	0.30	0.25
8	2.15	1.00	0.45	0.30
10	2.30	1.20	0.55	0.45
12	3.00	1.40	1.00	0.50
15	4.00	2.00	1.25	1.00
20	5.00	2.40	1.50	1.25
25	6.00	3.20	2.20	1.45
30	7.00	4.00	2.40	2.00

Время испарения АХОВ, ч, при скорости ветра 1 м/с:

Характер разлива СДЯВ	Хлор	Аммиак
Емкость не обвалована	1,3	1,2
Емкость обвалована	22	20

Примечания: 1. Коэффициент, учитывающий скорость ветра:

Скорость ветра, м/с	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Поправочный коэффициент	1	0,7	0,55	0,43	0,37	0,32	0,28	0,25	0,22	0,2

## 2.2. Порядок выполнения задания

1. Выбрать вариант.
2. Ознакомиться с методикой.
3. По таблицам определить глубину поражения парами хлора и время подхода облака зараженного воздуха.
4. Графически изобразить очаг химического поражения.
5. Определить действия по защите населения.

## 2.3. Задание



В результате аварии на обвалованной емкости произошел выброс хлора. Местность открытая. Ветер направлен в сторону жилого района. Оценить опасность аварии для жилого района. Исходные данные для расчета взять из таблицы «Варианты заданий».

Варианты заданий к практическому занятию по теме «Оценка опасности аварии с выбросом АХОВ»

Вариант	Количество вылитого хлора, т.	Время суток, метеоусловия	Обваловка цистерны	Расстояние до жилого района, км
01	10	Утро, ясно, ветер - 2 м/с	Обвалована	2
02	25	Ночь, ясно, ветер - 3 м/с	Не обвалована	2
03	50	Ночь, полужасно, ветер - 4 м/с	Обвалована	3
04	10	Утро, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	5
05	5	Ночь, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	2
06	100	День, ясно, ветер - 2 м/с	Обвалована	4
07	100	Утро, ясно, снежный покровветер - 1 м/с	Обвалована	10
08	10	Утро, ясно, снежный покровветер - 4 м/с	Обвалована	2
09	5	Вечер, пасмурно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	1
10	500	День, ясно, ветер - 2 м/с	Обвалована	6
11	10	Вечер, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	2
12	25	Утро, ясно, ветер - 2 м/с	Не обвалована	5
13	50	Ночь, полужасно, ветер - 3 м/с	Обвалована	3
14	75	Вечер, пасмурно, ветер - 4 м/с	Не обвалована	10
15	10	Вечер, полужасно, ветер - 3 м/с	Обвалована	2
16	5	Вечер, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	1
17	50	День, ясно, ветер - 3 м/с	Обвалована	2
18	10	Утро, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	5
19	25	День, ясно, ветер - 2 м/с	Обвалована	2
20	100	Ночь, пасмурно, ветер - 4 м/с	Обвалована	5
21	10	День, ясно, ветер - 2 м/с	Не обвалована	1
22	10	Ночь, ясно, ветер - 2 м/с	Не обвалована	2
23	75	Вечер, пасмурно, ветер - 4 м/с	Обвалована	6
24	100	Вечер, пасмурно, ветер - 4 м/с	Не обвалована	5
25	25	Утро, ясно, снежный покровветер - 1 м/с	Обвалована	3
26	5	Утро, ясно, снежный покровветер - 1 м/с	Не обвалована	2
27	500	День, ясно, ветер - 4 м/с	Обвалована	8
28	10	Ночь, пасмурно, ветер - 3 м/с	Обвалована	2
29	1	Утро, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	1
30	25	Утро, ясно, ветер - 3 м/с	Обвалована	2

Расчеты и вывод по работе.

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
--------	---------------------

Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

### Практическое задание для формирования «УК-8.2»

#### Оценка опасности аварии с выбросом АХОВ

1. Цель работы: Ознакомиться с методикой оценки опасности аварии с выбросом АХОВ для жилого района.
2. Ход работы.

##### 2.1. Основные понятия и определения:

При утечке или выбросе в окружающую среду химические соединения, применяемые в хозяйственной деятельности человека, способны вызвать массовые поражения людей, животных, приводят к заражению воздуха, почвы, воды, растений. Их называют аварийно опасными химическими веществами (АХОВ). Определенные виды АХОВ находятся в больших количествах на предприятиях, их производящих или использующих в производстве. В случае аварии может произойти поражение людей не только непосредственно на объекте, но и за его пределами, в ближайших населенных пунктах.

Крупными запасами ядовитых веществ располагают предприятия химической, целлюлозно-бумажной, оборонной, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, черной и цветной металлургии, промышленности.

Наиболее распространенными из них являются хлор, аммиак, сероводород, двуокись серы, нитрил акриловой кислоты, синильная кислота, фосген, метилмеркаптан, бензол, бромистый водород, фтор, фтористый водород.

Повреждение или разрушение хранилищ, цистерн, технологических емкостей и трубопроводов в результате аварий обуславливает попадание АХОВ в атмосферу с последующим образованием очага поражения.

Очаг химического поражения включает в себя участок местности, на котором разлился токсичный продукт, а также зону заражения с подветренной стороны от места разлива. Размеры очага химического поражения зависят от количества разлившегося АХОВ, характера разлива (свободно, в поддон или обваловку), метеоусловий, токсичности вещества.

Глубина зоны заражения зависит от скорости переноса переднего фронта облака зараженного воздуха. В свою очередь скорость переноса зависит не только от ветра, но и от метеорологических условий, вертикальной устойчивости атмосферы. Различают три степени устойчивости атмосферы: инверсию, изотермию, конвекцию.

Инверсия - это повышение температуры воздуха по мере увеличения высоты. Толщина приземных инверсий составляет десятки - сотни метров.

Инверсионный слой является задерживающим слоем в атмосфере. Он препятствует развитию вертикальных движений воздуха, вследствие чего под ним накапливаются водяной пар, пыль. Это благоприятствует образованию слоев дыма, тумана.

Инверсия препятствует рассеиванию по высоте и создает наиболее благоприятные условия для сохранения и распространения высоких концентраций АХОВ.

Изотермия характеризуется стабильным равновесием воздуха. Она наиболее типична для пасмурной погоды, а также возникает в утренние и вечерние часы. Изотермия, так же как и инверсия, способствует длительному застою паров АХОВ на местности, в лесу, в жилых кварталах городов и населенных пунктов.

Конвекция - это вертикальные перемещения воздуха с одних высот на другие. Теплый поднимается вверх, холодный опускается вниз. При конвекции восходящие токи воздуха рассеивают зараженное облако, что препятствует распространению АХОВ. Такие явления отмечаются обычно в летние ясные дни.

Влияние скорости ветра на форму образования зоны поражения:

Степень вертикальной устойчивости приземного слоя атмосферы:

Глубина зон заражения парами хлора, км, для закрытой местности при скорости ветра 1 м/с (в условиях города, застройки):

Степень устойчивости атмосферы	Количество вылитого хлора, т							
	1	5	10	25	50	75	100	500
Смертельная концентрация паров хлора, км								
Инверсия	0,57	1,46	3,1	5,07	9,14	10,86	12,0	17,7
Изотермия	0,11	0,3	0,44	0,73	1,02	1,2	1,33	2,3
Конвекция	0,33	0,09	0,12	0,16	0,22	0,27	0,29	0,73
Поражающая концентрация паров хлора, км								
Инверсия	2,57	6,57	14,0	22,85	41,14	48,85	54,0	80
Изотермия	0,57	1,31	2,0	3,28	4,57	5,43	6,0	10,28
Конвекция	0,15	0,4	0,51	0,72	1,0	1,2	1,32	1,75

Примечание:

1. Для открытой местности глубину зоны заражения следует увеличивать в 3 раза, но она не должна быть более 80 км.
2. Для обвалованных и заглубленных емкостей с АХОВ глубину зоны заражения следует уменьшать в 1,5 раза.
3. Если скорость ветра более 1м/с, то надо использовать коэффициенты, учитывающие влияние скорости ветра на глубину зоны заражения:

Степень устойчивости атмосферы	Скорость ветра, м/с									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Инверсия	1	0,6	0,45	0,38	-	-	-	-	-	-
Изотермия	1	0,71	0,55	0,5	0,45	0,41	0,38	0,36	0,34	0,3
Конвекция	1	0,7	0,62	0,55	-	-	-	-	-	-

Ориентировочное время (часы) подхода облака зараженного воздуха:

Расстояние от района аварии, км	Скорость ветра в приземном слое, м/с			
	1	2	3	4

1	0.15	0.08	0.05	0.04
2	0.30	0.15	0.10	0.08
4	1.10	0.30	0.20	0.15
6	1.40	0.50	0.30	0.25
8	2.15	1.00	0.45	0.30
10	2.30	1.20	0.55	0.45
12	3.00	1.40	1.00	0.50
15	4.00	2.00	1.25	1.00
20	5.00	2.40	1.50	1.25
25	6.00	3.20	2.20	1.45
30	7.00	4.00	2.40	2.00

Время испарения АХОВ, ч, при скорости ветра 1 м/с:

Характер разлива СДЯВ	Хлор	Аммиак
Емкость не обвалована	1,3	1,2
Емкость обвалована	22	20

Примечания: 1. Коэффициент, учитывающий скорость ветра:

Скорость ветра, м/с	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Поправочный коэффициент	1	0,7	0,55	0,43	0,37	0,32	0,28	0,25	0,22	0,2

## 2.2. Порядок выполнения задания

1. Выбрать вариант.
2. Ознакомиться с методикой.
3. По таблицам определить глубину поражения парами хлора и время подхода облака зараженного воздуха.
4. Графически изобразить очаг химического поражения.
5. Определить действия по защите населения.

## 2.3. Задание

В результате аварии на обвалованной емкости произошел выброс хлора. Местность открытая. Ветер направлен в сторону жилого района. Оценить опасность аварии для жилого района. Исходные данные для расчета взять из таблицы «Варианты заданий».

Варианты заданий к практическому занятию по теме «Оценка опасности аварии с выбросом АХОВ»

Вариант	Количество вылитого хлора, т.	Время суток, метеоусловия	Обваловка цистерны	Расстояние до жилого района, км
01	10	Утро, ясно, ветер - 2 м/с	Обвалована	2
02	25	Ночь, ясно, ветер - 3 м/с	Не обвалована	2
03	50	Ночь, полужасно, ветер - 4 м/с	Обвалована	3
04	10	Утро, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	5
05	5	Ночь, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	2
06	100	День, ясно, ветер - 2 м/с	Обвалована	4
07	100	Утро, ясно, снежный покровветер - 1 м/с	Обвалована	10
08	10	Утро, ясно, снежный покровветер - 4 м/с	Обвалована	2
09	5	Вечер, пасмурно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	1
10	500	День, ясно, ветер - 2 м/с	Обвалована	6
11	10	Вечер, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	2
12	25	Утро, ясно, ветер - 2 м/с	Не обвалована	5
13	50	Ночь, полужасно, ветер - 3 м/с	Обвалована	3

14	75	Вечер, пасмурно, ветер - 4 м/с	Не обвалована	10
15	10	Вечер, полуюсно, ветер - 3 м/с	Обвалована	2
16	5	Вечер, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	1
17	50	День, ясно, ветер - 3 м/с	Обвалована	2
18	10	Утро, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	5
19	25	День, ясно, ветер - 2 м/с	Обвалована	2
20	100	Ночь, пасмурно, ветер - 4 м/с	Обвалована	5
21	10	День, ясно, ветер - 2 м/с	Не обвалована	1
22	10	Ночь, ясно, ветер - 2 м/с	Не обвалована	2
23	75	Вечер, пасмурно, ветер - 4 м/с	Обвалована	6
24	100	Вечер, пасмурно, ветер - 4м/с	Не обвалована	5
25	25	Утро, ясно, снежный покровветер - 1 м/с	Обвалована	3
26	5	Утро, ясно, снежный покровветер - 1 м/с	Не обвалована	2
27	500	День, ясно, ветер - 4 м/с	Обвалована	8
28	10	Ночь, пасмурно, ветер - 3 м/с	Обвалована	2
29	1	Утро, ясно, ветер - 1 м/с	Не обвалована	1
30	25	Утро, ясно, ветер - 3 м/с	Обвалована	2

Расчеты и вывод по работе.

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

### Практическое задание для формирования «УК-8.2»

Оценка радиационной обстановки

1. Исходные данные:

Вариант	Категория облучаемых лиц	Облучение		
		Группа критических органов	Вид излучения	Поглощенная доза, мЗв/год
№ _____				

Исходные данные определяются студентами путем проведения замеров или назначаются преподавателем.

2. Цель работы: оценить радиационную обстановку согласно данным варианта на соответствие нормам радиационной безопасности.

### 3. Ход работы:

В нормах радиационной безопасности НРБ-99 установлены:

Три категории облучаемых лиц:

категория А – персонал (профессиональные работники);

категория Б – профессиональные работники, не связанные с использованием источников ионизирующих излучений, но рабочие места которых расположены в зонах воздействия радиоактивных излучений;

категория В – население области, края, республики, страны.

Три группы критических органов:

1-я группа – все тело, половые органы, костный мозг;

2-я группа – мышцы, щитовидная железа, жировая ткань, печень, почки, селезенка, желудочно-кишечный тракт (ЖКТ), легкие, хрусталик глаза и другие органы, за исключением тех, которые относятся к 1-й и 3-й группам;

3-я группа – кожный покров, костная ткань, кисти, предплечья, стопы.

Основные дозовые пределы, допустимые для лиц категорий А, Б и В.

Основные дозовые пределы – предельно допустимые дозы (ПДД) облучения (для категории А) и пределы дозы (ПД) (для категории Б) за календарный год. ПДД и ПД измеряются в миллизивертах в год (мЗв/год). ПДД и ПД не включают в себя дозы естественного фона и дозы облучения, получаемые при медицинском обследовании и лечении.

При проведении радиационного контроля и оценке соответствия параметров радиационной обстановки нормативам должны соблюдаться следующие соотношения:

$H \leq \text{ПДД}$ ,	
-----------------------	--

где  $H$  – максимальная эквивалентная доза излучения на данный критический орган, мЗв/год.

$H = D \cdot k$ , $H = \text{_____} = \text{_____}$ , мЗв/год,	
---	--

где  $D$  – поглощенная доза излучения, мЗв/год;  $k$  – коэффициент качества излучения (безразмерный коэффициент, на который следует умножить поглощенную дозу рассматриваемого излучения для получения эквивалентной дозы этого излучения).

По данным варианта для группы критических органов \_\_\_\_\_ и категории облученных лиц \_\_\_\_\_ нахожу основной дозовый предел из таблицы:

Основные дозовые пределы, мЗв/год

Категория облучаемых лиц	Группа критических органов			
	1-я	2-я	3-я	
А	20	150	500	
В	1	15	50	
ПДД = _____, мЗв/год,				
Дозы облучения для персонала категории Б не должны превышать ¼ значений для персонала категории А, следовательно: _____, мЗв/год Сравним рассчитанную максимальную эквивалентную дозу на органы пищеварения при рентгеновском излучении с ПДД на данный критический орган:				

Вывод:

В результате расчета определили, что максимальная эквивалентная доза на органы пищеварения при \_\_\_\_\_ излучении \_\_\_\_\_ установленную ПДД на данный критический орган, следовательно,

радиационная обстановка \_\_\_\_\_ нормам радиационной безопасности.

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

### Выполнение реферата для формирования «УК-8.3»

Системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций

Методы и средства системного анализа опасностей

Социально - допустимый риск

Специальная обработка объектов

Стихийные бедствия и опасные природные явления

Техногенные пожары и правила поведения при их возникновении

Действия при автомобильной аварии

Безопасное поведение в толпе

Средства индивидуальной защиты

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Обучающийся не раскрыл материал по теме задания или материал раскрыт поверхностно, излагаемый материал не систематизирован, выводы недостаточно аргументированы, обучающийся не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, имеются смысловые и речевые ошибки в реферате
Удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует логичность и доказательность изложения материала по теме задания, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий. Обучающийся не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа
Хорошо	Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на научные источники, мнения известных учёных в данной области

Отлично	Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, при разработке реферата использовано не менее 5-8 научных источников. В работе выдвигаются новые идеи и трактовки, демонстрируется способность обучающегося анализировать материал, выражается его мнение по проблеме
---------	--

### Выполнение реферата для формирования «УК-8.3»

Психологическая помощь при чрезвычайных ситуациях  
 Методика проведения реанимационных мероприятий  
 Первая медицинская помощь при переломах конечностей  
 Первая медицинская помощь при чрезвычайных ситуациях  
 Первая медицинская помощь при кровотечениях  
 Поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях  
 Первая медицинская помощь при ожогах и обморожениях  
 Определение тяжести и характера поражения пострадавшего  
 Физиологические процессы и параметры человеческого организма  
 Специальные и подручные средства спасения пострадавших

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Обучающийся не раскрыл материал по теме задания или материал раскрыт поверхностно, излагаемый материал не систематизирован, выводы недостаточно аргументированы, обучающийся не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, имеются смысловые и речевые ошибки в реферате
Удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует логичность и доказательность изложения материала по теме задания, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий. Обучающийся не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа
Хорошо	Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на научные источники, мнения известных учёных в данной области
Отлично	Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, при разработке реферата использовано не менее 5-8 научных источников. В работе выдвигаются новые идеи и трактовки, демонстрируется способность обучающегося анализировать материал, выражается его мнение по проблеме

### Выполнение реферата для формирования «УК-8.3»

Темы рефератов:

Глобальные экологические проблемы современности.

Современное понимание концепции устойчивого развития. «Повестка дня на XXI век».

Роль «Римского клуба» в развитии экологических идей.

Концепция глобального развития цивилизации.



Выбор концепции развития. Принципы эколого-экономического развития (экоразвития).  
 Основные загрязнители атмосферы и их влияние на здоровье человека.  
 Антропогенное загрязнение гидросферы. Источники загрязнения природных вод.  
 Экологическая опасность техногенных аварий и катастроф. Экологические катастрофы XX-XXI вв.  
 Система управления природопользованием и охраной окружающей среды в РФ.  
 Эколого-экономические системы: соизмерение природных и производственных потенциалов.  
 Основные направления экологизации экономики.  
 Принципы и технологии экологизации производства.  
 Платность природопользования и экономическое стимулирование природозащитных функций.  
 Международное сотрудничество в области охраны биосферы и экологизации производства.  
 Правовые основы охраны окружающей природной среды в РФ.

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Обучающийся не раскрыл материал по теме задания или материал раскрыт поверхностно, излагаемый материал не систематизирован, выводы недостаточно аргументированы, обучающийся не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, имеются смысловые и речевые ошибки в реферате
Удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует логичность и доказательность изложения материала по теме задания, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий. Обучающийся не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа
Хорошо	Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на научные источники, мнения известных учёных в данной области
Отлично	Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, при разработке реферата использовано не менее 5-8 научных источников. В работе выдвигаются новые идеи и трактовки, демонстрируется способность обучающегося анализировать материал, выражается его мнение по проблеме

### Выполнение реферата для формирования «УК-8.3»

Темы рефератов:

Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека.  
 Основные критерии комфортности и безопасности жизненного пространства  
 Профилактика неблагоприятного воздействия микроклимата.  
 Негативные факторы техносферы.  
 Производственная вибрация и ее воздействие на человека.  
 Производственный шум и его воздействие на человека.  
 Производственная пыль и ее влияние на человека.  
 Вредные вещества и профилактика профессиональных заболеваний.  
 Воздействие негативных факторов и их нормирование.  
 Ультразвук. Диапазон. Воздействие на организм человека

Звуковые колебания. Шум. Диапазон, единицы измерения. Порог слышимости, порог болевого ощущения.

Производственный травматизм и меры его предупреждения.

Электротравмы. Виды поражений. Первая помощь.

Работа по аттестации рабочих мест и сертификации предприятий.

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Обучающийся не раскрыл материал по теме задания или материал раскрыт поверхностно, излагаемый материал не систематизирован, выводы недостаточно аргументированы, обучающийся не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, имеются смысловые и речевые ошибки в реферате
Удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует логичность и доказательность изложения материала по теме задания, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий. Обучающийся не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа
Хорошо	Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на научные источники, мнения известных учёных в данной области
Отлично	Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, при разработке реферата использовано не менее 5-8 научных источников. В работе выдвигаются новые идеи и трактовки, демонстрируется способность обучающегося анализировать материал, выражается его мнение по проблеме

### Выполнение реферата для формирования «УК-8.3»

Тематика рефератов по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности":

1. Поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях
2. Определение тяжести и характера поражения пострадавшего
3. Первая медицинская помощь при чрезвычайных ситуациях
4. Вредные привычки: табакокурение, алкоголизм, наркомания, токсикомания.
5. Режим дня и режим питания
6. Спорт и физическая культура, закаливание организма.
7. Предупреждение и профилактика заболеваний
8. Предупреждение неврозов и психологических срывов
9. Здоровье и семья, окружающая среда.
10. Опасные и вредные производственные факторы

### Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Обучающийся не раскрыл материал по теме задания или материал раскрыт поверхностно, излагаемый материал не систематизирован, выводы недостаточно аргументированы, обучающийся не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, имеются смысловые и речевые ошибки в реферате

Удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует логичность и доказательность изложения материала по теме задания, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий. Обучающийся не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа
Хорошо	Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на научные источники, мнения известных учёных в данной области
Отлично	Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, при разработке реферата использовано не менее 5-8 научных источников. В работе выдвигаются новые идеи и трактовки, демонстрируется способность обучающегося анализировать материал, выражается его мнение по проблеме

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### *Тема 1. Теоретические и правовые основы безопасности жизнедеятельности*

1. Определить понятия: риск, опасность, безопасность, классификация чрезвычайных ситуаций
2. Классифицировать негативные факторы
3. Определить вредные и опасные факторы
4. Назвать законы Российской Федерации, посвященные вопросам защиты населения в чрезвычайных ситуациях
5. Определить задачи Единой государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

#### *Тема 2. Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях*

6. Определить задачи медицинской службы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
7. Определить первую медицинскую помощь при ранениях, кровотечениях, переломах, ожогах, обморожениях, отравлениях
8. Определить экстренную реанимационную помощь при остановке сердечной деятельности и прекращении дыхания
9. Назвать основные инфекционные заболевания
10. Назвать санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия

#### *Тема 3. Здоровый образ жизни*

11. Назвать компоненты здорового образа жизни
12. Обозначить государственную политику в области охраны здоровья населения
13. Определить психическую и половую гигиену, венерические болезни и их профилактику. ВИЧ, СПИД
14. Назвать вредные привычки и последствия табакокурения, употребление алкоголя и наркотиков
15. Определить зависимость здоровья человека от окружающей среды

#### *Тема 4. Нормы безопасности на рабочем месте*

16. Обозначить законодательство по охране труда
17. Назвать системы контроля требований безопасности и экологичности
18. Назвать опасные и вредные факторы производства
19. Определить оптимальные условия на рабочем месте, производственные риски
20. Определить рабочую позу, гигиенические требования к персональным компьютерам

#### *Тема 5. Поведение в криминальной обстановке*

21. Дать характеристику ЧС криминального характера
22. Назвать виды мошенничества и правила поведения при встрече с преступником и мошенниками
23. Определить правила поведения при угрозе совершения террористического акта
24. Определить нормы поведения в толпе

25. Обозначить основные направления государственной политики по предотвращению в области экономической, информационной и продовольственной безопасности

*Тема 6. Природные бедствия и защита населения*

26. Назвать виды природных бедствий, их классификацию и предвестники стихийных бедствий

27. Определить зависимость экономического ущерба от интенсивности, масштабности и продолжительности бедствия

28. Дать ретроспективный анализ наиболее катастрофических природных бедствий

29. Назвать способы предупреждения о природных чрезвычайных ситуациях

30. Определить защитные мероприятия и правила поведения при стихийных бедствиях

*Тема 7. Техногенные аварии и катастрофы*

31. Назвать негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду

32. Определить опасности технических систем и критерии безопасности

33. Определить правила поведения при авариях с выбросом аварийных химических отравляющих веществ

34. Определить обеспечение безопасности проживания на радиоактивных территориях

35. Назвать средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем

*Тема 8. Опасности в процессе ликвидации последствий природных и техногенных катастроф*

36. Определить способы управления безопасностью жизнедеятельности

37. Определить значение быстрого действия аварийно-спасательных и других видов работ

38. Определить значение привлечения населения к проведению аварийно-спасательных работ

39. Обозначить опыт проведения аварийно-спасательных работ на Спитакском землетрясении

40. Назвать опасности, возникающие при проведении аварийно-спасательных работ

*Тема 9. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях военного времени. Гражданская оборона и ее задачи*

41. Определить роль и задачи ГО, структуру, руководство, ответственность по вопросам ГО

42. Определить права и обязанности граждан в области ГО, сигналы оповещения ГО и порядок действия по ним

43. Назвать поражающие факторы ядерного оружия, основные мероприятия по защите населения в военное время

44. Назвать средства коллективной и индивидуальной защиты, приборы химической и радиоактивной разведки

45. Определить значение глобальной системы безопасности

**Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины**

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/Незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено

Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено
Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	Отлично/зачтено

## 7. Ресурсное обеспечение дисциплины

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Windows (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>2. Microsoft Office (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>3. Google Chrome (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>4. Kaspersky Endpoint Security (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>5. Спутник (свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства)</li> <li>6. AnyLogic (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>7. Microsoft Visual Studio (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>8. iTALC (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>9. ArgoUML (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>10. ARIS EXPRESS (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>11. Erwin (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>12. Inkscape (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>13. Maxima (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>14. Microsoft SQL Server Management Studio (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>15. Microsoft Visio (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>16. MPLAB (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>17. Notepad++ (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>18. Oracle VM VirtualBox (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>19. Paint .NET (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>20. SciLab (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>21. WinAsm (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>22. GNS 3 (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>23. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства)</li> <li>24. Prolog (свободно распространяемое программное обеспечение)</li> <li>25. Microsoft Project (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>26. «Антиплагиат.ВУЗ» (лицензионное программное обеспечение)</li> </ol>
Современные профессиональные базы данных	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства)</li> <li>2. <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (ресурсы открытого доступа)</li> </ol>

Информационные справочные системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа)</li> <li>2. <a href="https://www.rsl.ru">https://www.rsl.ru</a> - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа)</li> <li>3. <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа)</li> <li>4. <a href="https://zbmath.org">https://zbmath.org</a> - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)</li> </ol>
Интернет-ресурсы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"</li> <li>2. <a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a> - «Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)</li> <li>3. <a href="http://econavt.ru">http://econavt.ru</a></li> <li>4. <a href="http://www.mchs.gov.ru">http://www.mchs.gov.ru</a></li> </ol>
Материально-техническое обеспечение	<p>Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, обеспеченные наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>Лаборатории и кабинеты:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебная аудитория для проведения занятий по информационным технологиям, включая оборудование: Комплекты учебной мебели, демонстрационное оборудование – проектор и компьютер, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, доска, персональные компьютеры</li> <li>2. Учебная аудитория Лаборатория безопасности жизнедеятельности, включая оборудование: Комплекты учебной мебели, демонстрационное оборудование – проектор и компьютер; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации; доска, защитный костюм, тренажер для оказания первой помощи, противогазы, респираторы, кушетка, ширма, аптечка, перевязочные материалы, носилки</li> </ol>

## 8. Учебно-методические материалы

№	Автор	Название	Издательство	Год издания	Вид издания	Кол-во в библиотеке	Адрес электронного ресурса	Вид доступа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.1 Основная литература								
9.1.1	Алексеев В.С. Жидкова О.И. Ткаченко И.В.	Безопасность жизнедеятельности	Научная книга	2019	учебное пособие	-	<a href="http://www.iprbookshop.ru/81000.html">http://www.iprbookshop.ru/81000.html</a>	по логину и паролю
9.1.2	Муравей Л.А. Кривошеин Д.А. Черемисина Е.Н. Шорина О.С. Эриашвили Н.Д. Юровицкий Ю.Г. Маркина Э.В.	Безопасность жизнедеятельности	ЮНИТИ-ДАНА	2017	учебное пособие	-	<a href="http://www.iprbookshop.ru/71175.html">http://www.iprbookshop.ru/71175.html</a>	по логину и паролю

9.1.3	Тягунов Г.В. Волкова А.А. Шишкунов В.Г. Барышев Е.Е.	Безопасность жизнедеятельности	Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ	2016	учебное пособие	-	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68224.html">http://www.iprbookshop.ru/68224.html</a>	по логину и паролю
9.2 Дополнительная литература								
9.2.1	Цуркин А.П. Сычѳв Ю.Н.	Безопасность жизнедеятельности	Евразийский открытый институт	2011	учебное пособие	-	<a href="http://www.iprbookshop.ru/10621.html">http://www.iprbookshop.ru/10621.html</a>	по логину и паролю
9.2.2	Чуприна Е.В. Закирова М.Н.	Здоровый образ жизни как один из аспектов безопасности жизнедеятельности	Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2013	учебное пособие	-	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22619.html">http://www.iprbookshop.ru/22619.html</a>	по логину и паролю
9.2.3	Рысин Ю.С. Яблочников С.Л.	Безопасность жизнедеятельности	Ай Пи Ар Медиа	2020	учебное пособие	-	<a href="http://www.iprbookshop.ru/96846.html">http://www.iprbookshop.ru/96846.html</a>	по логину и паролю

## **9. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В МФЮА созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Для перемещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в МФЮА созданы специальные условия для беспрепятственного доступа в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Также имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<http://www.mfua.ru/sveden/objects/#objects>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала, предусмотренного образовательной программой по выбранным направлениям подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;

- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой МФЮА по выбранной специальности, обеспечиваются следующие условия:

ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию МФЮА для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться;

педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;

действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются;

печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.