

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Химический факультет

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол № 13 от 30.11.2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Безопасность жизнедеятельности

---

Уровень высшего образования

Специалитет

---

Направление подготовки / специальность

04.05.01 - Фундаментальная и прикладная химия

---

Направленность образовательной программы

Неорганическая химия

---

Форма обучения

очная

---

г. Нижний Новгород

2023 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.03.14 Безопасность жизнедеятельности относится к обязательной части образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3: Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций УК-8.4: Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а так же при возникновении военных конфликтов; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	УК-8.3: Знать: характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду. Уметь: принимать решения по целесообразным действиям в чрезвычайных ситуациях на рабочем месте и предлагать мероприятия по их предотвращению. Владеть: методами и способами защиты в чрезвычайных ситуациях.  УК-8.4: 31: Знать возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения. 32: Знать правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности. 33: Знать способы эвакуации населения, знать методы защиты и принципы организации населения при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени на минимальном уровне. Уметь: распознавать жизненные нарушения при	Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

		<p>неотложных состояниях человека и травмах.</p> <p>Владеть: методами оказания первой помощи в различных чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Мотивация: обладать опытом распознавания чрезвычайных ситуаций, травм, неотложных состояний человека и оказания первой помощи.</p>		
ОПК-2: Способен проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности	ОПК-2.1: Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности	<p>ОПК-2.1:</p> <p>Знать: основные нормы техники безопасности при работе с химическими веществами, характер их воздействия на человека и природную среду.</p> <p>Уметь: идентифицировать и классифицировать опасные химические вещества.</p> <p>Владеть: методами организации безопасной деятельности с химическими веществами на рабочем месте.</p>	Задания	Зачёт: Задания Контрольные вопросы
ОПК-6: Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	<p>ОПК-6.2: Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры</p> <p>ОПК-6.3: Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках</p>	<p>ОПК-6.2:</p> <p>Знать: основные нормы и требования библиографической культуры к представлению результатов работы в виде реферата.</p> <p>Уметь: применять данные поиска для описания поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ поставленной проблемы, раскрывать суть исследуемой проблемы, приводить различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее, делать выводы.</p> <p>Владеть: навыками работы с информационно-поисковыми системами, навыками представления полученных результатов в виде реферата.</p> <p>ОПК-6.3:</p> <p>Знать: современные подходы</p>	Доклад-презентация Реферат	Зачёт: Контрольные вопросы

		<p>к статистической обработке результатов поиска и их стандартизированному представлению.</p> <p>Уметь: обрабатывать и представлять результаты работы с помощью современного программного обеспечения.</p> <p>Владеть: навыками работы с компьютерными системами, навыками представления полученных результатов в виде презентации-доклада.</p> <p>Мотивация: своевременность написания реферата и предоставления доклада и презентации.</p>		
--	--	--	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная</b>
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>2</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>72</b>
в том числе	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	<b>16</b>
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	<b>16</b>
- КСР	<b>1</b>
<b>самостоятельная работа</b>	<b>39</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0</b>
	<b>зачёт</b>

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/ лабора торные работы), часы	Всего	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о

Тема 1. Цели, задачи и объекты изучения в дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Основные понятия и определения.	2	2	0	2	0
Тема 2. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.	11	2	3	5	6
Тема 3. Законодательство РФ в области гражданской обороны и защиты населения от чрезвычайных ситуаций.	9	2	2	4	5
Тема 4. Классификация химически опасных веществ. Основы безопасной работы с химическими веществами.	10	2	2	4	6
Тема 5. Ионизирующее излучение в среде обитания.	9	2	2	4	5
Тема 6. Организационно-правовые основы производственной безопасности. Охрана труда и производственная санитария.	10	2	2	4	6
Тема 7. Техника безопасности.	9	2	2	4	5
Тема 8. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях. Основы организации первой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.	11	2	3	5	6
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	72	16	16	33	39

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "-" (-).
- открытый онлайн-курс МООС "-" (-).

Иные учебно-методические материалы: Для самостоятельного изучения материала по дисциплине рекомендуются следующие

Интернет ресурсы:

1. Федеральная служба безопасности РФ [Электронный ресурс - <http://fsb.ru/>];
2. Информационные сайты «Нормативная документация по охране труда» - [Электронные ресурсы - <http://www.tehdoc.ru/>; <http://www.safety.ru/>];
3. Официальный сайт Минздравсоцразвития [Электронный ресурс - <http://www.minzdravsoc.ru/>];
4. Официальный сайт Министерства здравоохранения РФ [Электронный ресурс - <https://www.rosminzdrav.ru/>];
5. Официальный сайт МЧС [Электронный ресурс - <http://www.mchs.ru/>];
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс - <http://www.gks.ru/>];
7. Официальный сайт Национального антитеррористического комитета РФ [Электронный ресурс - <http://nac.gov.ru/>];
8. Официальный сайт Министерства внутренних дел РФ [Электронный ресурс - <https://xn--b1aew.xn--plai/>]

#### 5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

##### 5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

##### 5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-8

**1. Негативное воздействие, которое приводит к травме или летальному исходу - это:**

- 1) авария;
- 2) катастрофа;
- 3) вредный фактор;
- 4) опасный фактор.

**2. Идентификация опасности – это:**

- 1) область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания;
- 2) состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей, или отсутствие чрезмерной опасности;
- 3) процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат, уровня опасности;
- 4) совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека.

**3. К физическому негативному производственному фактору относится:**

- 1) вредное для организма человека вещество;
- 2) монотонность труда;
- 3) воздействие микроорганизмов;
- 4) кинетическая энергия движущихся машин.

**4. Приемлемый риск имеет вероятность реализации негативного воздействия:**

- 1)  $10^{-2}$ ;
- 2)  $10^{-4}$ ;
- 3)  $10^{-6}$ ;
- 4)  $10^{-10}$ .

**5. К какой группе по характеру воздействия относятся вредные вещества, действующие как аллергены?**

- 1) общетоксические;
- 2) раздражающие;
- 3) sensibilizing;
- 4) mutagenic.

**6. Как называется величина, служащая для оценки радиационной опасности облучения человека от различных видов излучения?**

- 1) эквивалентная доза;
- 2) эффективная доза;
- 3) поглощенная доза;
- 4) экспозиционная доза.

**7. Укажите основной документ, который регламентирует уровни воздействия ионизирующих излучений:**

- 1) Нормы радиационной безопасности;
- 2) Концепция устойчивого развития;
- 3) Московский договор о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, космическом пространстве и под водой;
- 4) Уголовный кодекс РФ.

**8. Наиболее опасный путь протекания электрического тока:**

- 1) рука-рука;
- 2) голова — ноги, голова — руки;
- 3) нога-нога.

**9. Проходя через тело человека, электрический ток оказывает на него *электролитическое* воздействие, которое проявляется в**

- 1) нагреве тканей и биологических сред, ожогах;
- 2) разложении крови и плазмы;
- 3) разрыве и расслоении тканей;
- 4) раздражении и возбуждении нервных волокон, сокращении мышц и параличе дыхания и сердца.

**10. Какие факторы требуются для протекания процесса горения?**

- 1) горючее вещество и кислород;
- 2) горючее вещество, пенообразователь, источник зажигания;
- 3) горючее вещество, окислитель, источник зажигания.

**11. К способам защиты населения в условиях ЧС относятся:**

- 1) эвакуация (рассредоточение) населения из опасных зон и его перепись;
- 2) укрытие в защитных сооружениях и замер уровня поражающих факторов;
- 3) эвакуация населения из опасных зон или его укрытие в защитных сооружениях, использование средств индивидуальной защиты;
- 4) маскировка защитных сооружений и использование средств индивидуальной защиты.

**12. Как подразделяются чрезвычайные ситуации по происхождению?**

- 1) природные, техногенные, криминальные, экологические;
- 2) природные, техногенные, биолого-социальные, производственные;
- 3) природные, техногенные, биолого-социальные, экологические;
- 4) природные, метеорологические, биолого-социальные, экологические.

**13. К какой категории чрезвычайных ситуаций относятся аварии на автомобильном транспорте в соответствии с классификацией по происхождению?**

- 1) природные ЧС;
- 2) техногенные ЧС;
- 3) биолого-социальные ЧС;
- 4) экологические ЧС.

**14. Как классифицируются чрезвычайные ситуации (ЧС) по масштабам?**

- 1) локальные, производственные и территориальные;
- 2) локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные, глобальные, планетарные;
- 3) приграничные, государственные, планетарные;
- 4) местные, региональные и территориальные.

**15. Иприт – боевое токсичное химическое вещество, относящееся к следующему классу веществ:**

- 1) нервно-паралитическое;
- 2) кожно-нарывное;
- 3) общедовитое;
- 4) удушающее.

**16. Что не является критериям выбора биологических агентов, являющихся биологическим оружием?**

- 1) патогенность;
- 2) устойчивость к воздействию окружающей среды;
- 3) вирулентность;



- 4) контагиозность;
- 5) токсичность.

**17. Для защиты от аммиака ватно-марлевую повязку надо смочить:**

- 1) 2%-ным раствором лимонной кислоты или другой слабой кислотой;
- 2) 2 %-ным раствором нашатырного спирта;
- 3) 2 %-ным раствором пищевой соды;
- 4) алкоголем любой крепости.

**18. К признакам жизни пострадавшего относится:**

- 1) помутнение и высыхание роговицы глаза;
- 2) появление трупного окоченения;
- 3) наличие пульса на сонной артерии;
- 4) при надавливании зрачок сужается и напоминает кошачий глаз;
- 5) появление трупных пятен.

**19. При каком кровотечении кровь темно-вишневая, вытекает равномерной струей без признаков самостоятельной остановки:**

- 1) внутреннем;
- 2) венозном;
- 3) капиллярном;
- 4) смешанном;
- 5) артериальном.

**20. Покраснение и припухлость кожи это следующая степень ожога:**

- 1) I;
- 2) II;
- 3) III;
- 4) IV.

**Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)**

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Успешное владение теоретическим материалом, которое позволяет дать все правильные ответы. 10 баллов.

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Успешное владение теоретическим материалом, которое позволяет дать 18-19 правильных ответов из 20. 9 баллов.
очень хорошо	Успешное владение теоретическим материалом, которое позволяет дать 16-17 правильных ответов из 20. 7-8 баллов.
хорошо	Успешное владение теоретическим материалом, которое позволяет дать 13-15 правильных ответов из 20. 6 баллов
удовлетворительно	Владение теоретическим материалом, которое позволяет дать 9-12 правильных ответов из 20. 5 баллов
неудовлетворительно	Владения теоретическим материалом на очень низком уровне. Количество правильных ответов менее 9. 1-4 балла.
плохо	Отказ выполнять работу, Работа не сдана или сдан пустой лист.

### 5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

#### Типовые задания I

Составить список используемых химических веществ и материалов при проведении эксперимента, включая синтез, анализ, изучение структуры и их свойств. Описать их опасные и вредные свойства, привести классификацию опасности в соответствии с российскими и/или международными стандартами. Привести нормы и правила техники безопасности при работе с данными веществами. Отчет предоставить в форме раздела техники безопасности, включаемого в выпускную квалификационную работу по химическим направлениям.

#### Типовые задания II

Провести идентификацию вредных и опасных факторов на рабочем и учебном местах, а также в бытовой среде. Классифицировать выявленные факторы. Отчет предоставить в виде следующей таблицы:

Среда обитания	Опасные факторы	Вредные факторы
Производственная среда	1. 2. ...	1. 2. ...
Среда для обучения	1. 2.	1. 2.

	...	...
Бытовая среда	1. 2. ...	1. 2. ...

### Типовые задания III

Составить список используемых радиоактивных веществ и материалов при проведении эксперимента, включая синтез, анализ, изучение структуры и их свойств. Описать их свойства. Привести нормы и правила техники безопасности при работе с данными веществами. Изучить и описать основные методы дегазации помещений, оборудования, одежды и т.д. в случае их загрязнения радиоактивными веществами. Отчет предоставить в форме раздела техники безопасности, включаемого в выпускную квалификационную работу по химическим направлениям.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Успешное владение теоретическим материалом, которое позволяет справиться с выданным заданием и с видоизмененным заданием. Демонстрация высокого уровня самообразования и самоорганизации в условиях учебной деятельности, а также умения находить эффективные пути решения в стандартных учебных ситуациях. Правильное выполнение всех контрольных заданий. Демонстрация умения анализа опасностей в различных ситуациях и составления плана действий в чрезвычайных ситуациях. 10 баллов.
отлично	Успешное владение теоретическим материалом, которое позволяет справиться с контрольным заданием. Демонстрация высокого уровня самообразования и самоорганизации в условиях учебной деятельности, а также умения находить эффективные пути решения в стандартных учебных ситуациях. Правильное выполнение заданий контрольной работы. Продемонстрировано умение составлять плана действий в чрезвычайных ситуациях, но не представлен анализ опасностей. 9 баллов.
очень хорошо	Успешное владение теоретическим материалом, которое позволяет справиться с некоторыми контрольными заданиями. Демонстрация высокого уровня самообразования и самоорганизации в условиях учебной деятельности, а также умения находить эффективные пути решения в стандартных учебных ситуациях. Выполнение 80% контрольных заданий с незначительными ошибками. Демонстрация умения составлять плана действий в чрезвычайных ситуациях на правильно решенных заданиях. 7-8 баллов.
хорошо	Владение теоретическим материалом, которое позволяет справиться с некоторыми контрольными заданиями. Демонстрация умения находить эффективные пути решения в стандартных учебных ситуациях. Выполнение 75% контрольных заданий. При решении заданий допускаются существенные ошибки. Неполная демонстрация умения составлять плана действий в чрезвычайных ситуациях. 6 баллов

Оценка	Критерии оценивания
удовлетворительно	Владение теоретическим материалом, которое позволяет справиться с некоторыми контрольными заданиями. Выполнение 50% контрольных заданий. 5 баллов
неудовлетворительно	Отсутствие владения теоретическим материалом. Неправильное выполнение контрольных заданий. Выполнение менее 50% контрольных заданий. 1-4 балла.
плохо	Отказ выполнять работу, Работа не сдана или сдан пустой лист. 0 баллов.

### 5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Доклад-презентация) для оценки сформированности компетенции ОПК-6

*Примерные темы докладов, дискуссий и круглых столов*

1. Причины возникновения и развития чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
2. Понятие вреда, наносимого здоровью граждан, и формы реализации права граждан на возмещение вреда здоровью.
3. Ионизирующие излучения и их воздействие на организм человека.
4. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени.
5. Способы защиты производственного персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.
6. Эвакуационные мероприятия в чрезвычайных ситуациях и порядок проведения эвакуации.
7. Основы защиты и правила поведения населения при массовых инфекционных заболеваниях.
8. Способы выживания при автономном существовании.
9. Социальные чрезвычайные ситуации: виды, причины, меры предосторожности.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Доклад-презентация)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Раскрыта актуальность выбранной темы (проблемы) на современном этапе развития. Автор в полном объеме раскрывает суть исследуемой темы, проводит анализ поставленной проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее, делает выводы. В докладе приведены практические примеры. Представлена презентация в PowerPoint, оформление презентации на высоком уровне, с освещением основных разделов доклада. 10 баллов.
отлично	Раскрыта актуальность выбранной темы (проблемы) на современном этапе развития. Автор раскрывает суть исследуемой темы, проводит анализ поставленной проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее, делает выводы. В докладе приведены практические примеры. Представлена презентация в PowerPoint, оформление презентации на хорошем уровне с освещением основных разделов доклада, но допущены несущественные ошибки при оформлении презентации. 9 баллов.
очень хорошо	Раскрыта актуальность выбранной темы (проблемы) на современном этапе развития. Автор раскрывает суть исследуемой темы, проводит анализ поставленной проблемы, приводит различные точки зрения, делает выводы, но не отражает собственного взгляды на данную

Оценка	Критерии оценивания
	проблему. В докладе приведены практические примеры. Представлена презентация в PowerPoint, оформление презентации на хорошем уровне с освещением основных разделов доклада, но допущены несущественные ошибки при оформлении презентации. 7-8 баллов.
хорошо	Раскрыта актуальность выбранной темы (проблемы) на современном этапе развития. Автор кратко и доступно раскрывает суть исследуемой темы, делает выводы, но не анализирует данную проблему. В докладе приведены практические примеры. Представлена презентация в PowerPoint, освещены основные разделы доклада, но допущены значительные ошибки при оформлении презентации. 6 баллов.
удовлетворительно	Автор кратко раскрывает суть исследуемой темы, делает выводы, но не анализирует данную проблему. В докладе приведены практические примеры. Не представлена презентация в PowerPoint. 5 баллов.
неудовлетворительно	Автор не раскрывает суть исследуемой темы или представляет доклад не по теме, не делает выводы, не приводит примеры по исследуемой теме. Не представлена презентация в PowerPoint или представленная презентация не отражает тему доклада. 1-4 балла.
плохо	Доклад не сдан. 0 баллов.

#### 5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ОПК-6

*Примерные темы рефератов и докладов*

1. Химическое оружие.
2. Биологическое оружие.
3. Проблемы хранения и уничтожения химического и биологического оружий.
4. Ядерное оружие.
5. Система средств выявления радиационной, химической и биологической (РХБ) обстановки.
6. Санитарно-гигиенические мероприятия в очагах катастроф. (*Санитарная обработка людей. Защита и обеззараживание воды, продовольствия, имущества.*)
7. Индивидуальные и коллективные средства защиты
8. Основные законодательные и нормативные акты, регулирующие вопросы безопасности в сфере профессиональной деятельности.
9. Алкоголизм и табакокурение – социальные болезни общества.
10. Наркомания как основной фактор риска молодого поколения.
11. Наркотические вещества, их действие на организм человека.
12. Лекарственные препараты и безопасность.
13. Острые бытовые отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями, грибами, ядом животных.
14. Особенности выведения токсикантов из организма.
15. Влияние пищевых добавок на здоровье человека.
16. Безопасность генетически модифицированных пищевых продуктов. Анализ современных исследований.
17. Гигиена питания: пищевые интоксикации, пищевые токсикоинфекции. Клиника. Лечение. Профилактика.
18. Правила поведения людей в природных и техногенных чрезвычайных ситуациях

- 19.Способы выживания в условиях автономного существования.
- 20.Обеспечение безопасности человека при встрече с уличными и дикими животными.
- 21.Экстремальные ситуации в социуме, правила поведения и меры предосторожности.
- 22.Правовые основы самообороны в криминальных ситуациях. Основные правила самообороны.
- 23.Экстремизм и терроризм. Правила поведения заложников и организационные мероприятия по защите от терроризма.
- 24.Культура человека, общества и безопасность.
- 25.Личностные факторы, определяющие безопасность жизнедеятельности.  
(*Психологический тип человека, его психологическое состояние и безопасность. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях*).
- 26.Обеспечение охраны труда и безопасности на предприятиях.
- 27.Работоспособность человека и ее динамика. Виды труда.
- 28.Производственный микроклимат и его влияние на организм человека.
- 29.Принципы и методы эргономики труда.
- 30.Технические методы и средства защиты человека.
- 31.Защита при работе с сосудами, находящимися под давлением.
- 32.Воздействие на организм электромагнитных полей и неионизирующих излучений.
- 33.Основы электробезопасности.
- 34.Мобильная связь и здоровье человека. Анализ современных исследований.
- 35.Организация охраны труда на рабочем месте.
- 36.Классификация, расследование и учет несчастных случаев.
- 37.Аттестация и сертификация рабочих мест.
- 38.Обучение, инструктирование и проверка знаний по охране труда.
- 39.Права, гарантии и обязанности работников по охране труда.
- 40.Особенности охраны труда женщин и молодежи.

#### Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	В реферате раскрывается суть исследуемой проблемы на высоком уровне с привлечением научного стиля, представлена общенаучная и терминологическая лексика, соответствующая теме. Автор проводит анализ поставленной проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее, делает выводы. Реферат логически выстроен, приведены примеры, оформлен на высоком уровне. Присутствуют все основные разделы реферата: титульный лист, содержание, введение, основная тема реферата с подразделами, заключение, литература. 10 баллов.
отлично	В реферате раскрывается суть исследуемой проблемы на высоком уровне с привлечением научного стиля, представлена общенаучная и терминологическая лексика, соответствующая теме. Автор проводит анализ поставленной проблемы, делает выводы, но не приводит различные точки зрения на данную проблему. Реферат логически выстроен, приведены примеры, оформлен на высоком уровне. Присутствуют все основные разделы реферата: титульный лист, содержание, введение, основная тема реферата с подразделами, заключение, литература. 9 баллов.
очень хорошо	В реферате раскрывается суть исследуемой проблемы на высоком уровне, представлена общенаучная и терминологическая лексика, соответствующая теме, отмечается в ряде случаев отклонения от научного стиля повествования. Автор проводит анализ поставленной проблемы, делает выводы, но не приводит различные точки зрения на данную проблему. Реферат логически выстроен, приведены примеры, оформлен на хорошем уровне. Присутствуют все основные разделы реферата: титульный лист, содержание, введение, основная тема

Оценка	Критерии оценивания
	реферата с подразделами, заключение, литература. 7-8 баллов.
хорошо	В реферате раскрывается суть исследуемой проблемы на доступном уровне для читателя, представлена общенаучная и терминологическая лексика, соответствующая теме, отмечается в ряде случаев отклонения от научного стиля повествования. Реферат логически выстроен, приведены выводы, но не приведены различные точки зрения на данную проблему, оформлен на хорошем уровне. Приведено недостаточно примеров. Присутствуют все основные разделы реферата: титульный лист, содержание, введение, основная тема реферата с подразделами, заключение, литература. 6 баллов.
удовлетворительно	В реферате кратко раскрывается суть исследуемой проблемы, представлена общенаучная и терминологическая лексика, соответствующая теме, научный стиль изложения соблюдается фрагментарно. Реферат оформлен доступно для читателя, но не приведены примеры или не раскрыты отдельные главы реферата. Присутствуют все основные разделы реферата: титульный лист, содержание, введение, основная тема реферата с подразделами, заключение, литература. 5 баллов.
неудовлетворительно	В реферате не раскрывается суть исследуемой проблемы или реферат написан по другой проблеме. Плохое оформление реферата, понимание затруднено. Нарушена структура реферата, отсутствует какой-либо из разделов реферата: титульный лист, содержание, введение, основная тема реферата с подразделами, заключение, литература. 1-4 балла.
плохо	Реферат не сдан. 0 баллов.

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	<b>превосходно</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	<b>отлично</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	<b>очень хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	<b>хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	<b>удовлетворительно</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	<b>неудовлетворительно</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	<b>плохо</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»



### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации

#### 5.3.1 Типовые задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

##### Оценочное средство - Контрольные вопросы

##### Зачёт

##### Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Набрано в течение семестра минимум 50 баллов. От превосходной до удовлетворительной подготовки. Исчерпывающее и логически изложение всех разделов дисциплины. Демонстрация высокого уровня самообразования и самоорганизации в условиях чрезвычайных ситуаций и неопределенности. Студент активно работал на семинарах, владеет навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций, способен принимать решения в стандартных ситуациях, берет на себя ответственность за результат выполнения заданий.
не зачтено	Набрано в течение семестра менее 50 баллов. Не знает значительной части основного содержания разделов дисциплины, дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Необходима дополнительная подготовка материала дисциплины. Студент не принимал участия в работе семинаров.

**Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции УК-8 (Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов)**

1. Основные цели, задачи и объекты дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», ее структура и содержание.
2. Понятие среды обитания. Характерные системы «человек — среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания.
3. Понятие «техносфера». Структура техносферы и ее основные компоненты. Этапы формирования техносферы. Критерии и параметры безопасности техносферы.
4. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире. Основные методы обеспечения безопасности.
5. Экологическая, промышленная, производственная безопасность.
6. Общая характеристика и классификация защитных средств.
7. Основные понятия и определения, классификации чрезвычайных ситуаций.
8. Виды конфликтных и бесконфликтных чрезвычайных ситуаций.
9. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабу распространения, по тяжести последствий, по темпу развития, по происхождению.
10. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
11. Способы организации и защиты населения и объектов в чрезвычайных ситуациях техногенного характера.
12. Чрезвычайные ситуации природного характера.
13. Способы организации и защиты населения и объектов в чрезвычайных ситуациях природного характера.
14. Климат. Современные климатические модели — основа оценки глобальных изменений

- состояния окружающей среды.
15. Чрезвычайные ситуации и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Способы организации населения
  16. Виды оружия массового поражения их особенности и последствия его применения.
  17. Традиционные средства массового поражения. Место обычных средств поражения в современных войнах. Виды обычных средств. Понятие об очагах массового поражения.
  18. Ядерное оружие. Общая характеристика ядерного оружия. Поражающие факторы ядерного взрыва. Степени лучевой болезни.
  19. Противорадиационные укрытия.
  20. Химическое оружие. Общая характеристика химического оружия. Параметры боевых токсичных химических веществ. Характеристика основных боевых отравляющих веществ.
  21. Правила поведения и действия населения в очаге химического поражения.
  22. Биологическое оружие. Общая характеристика биологического оружия. Виды и параметры основных биологических средств. Характеристика средств доставки биологических агентов.
  23. Характеристика болезней, вызываемых биологическим оружием. Очаг и признаки бактериологического загрязнения окружающей среды.
  24. Правила поведения и действия населения в очаге бактериологического поражения.
  25. Требования международно-правовых документов по ограничению применения или запрещению различных видов оружия.
  26. Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.
  27. Организация подготовки руководящего состава в области защиты от чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны
  28. Организация оповещения населения о чрезвычайных ситуациях. Сигналы оповещения в мирное и военное время.
  29. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Классификация эвакуаций.
  30. Средства индивидуальной защиты и коллективной защиты населения, порядок и правила их использования.
  31. Социальные чрезвычайные ситуации. Правовые аспекты защиты и самозащиты от социально опасных явлений.
  32. Законодательство РФ в области гражданской обороны и защиты населения от чрезвычайных ситуаций.
  33. МЧС, основные задачи, структура и подсистемы (гражданская оборона- ГО и Российская система чрезвычайных ситуаций- РСЧС).
  34. Права, обязанности и ответственность граждан РФ при чрезвычайных ситуациях.
  35. Эвакуация и ее виды

**Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (Способен проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности)**

1. Классификация химически опасных веществ.
2. Неорганические и органические токсиканты. Источники поступления химически опасных веществ в организм человека.
3. Вещества общедовитого действия. Вещества, нарушающие кислородтранспортные функции крови. Химические вещества, нарушающие тканевые процессы биоэнергетики. Противоядия для токсических веществ общедовитого действия.
4. Основные направления профилактики вредного воздействия химических соединений на организм.
5. Взаимодействие ионизирующего излучения с веществом. Биологическое действие различных типов ядерных излучений.
6. Виды ионизирующего излучения
7. Общие принципы и основные методы регистрации ионизирующих излучений.
8. Способы защиты от ионизирующего излучения.

**Типовые задания (Контрольные вопросы - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе)**

1. Правовые и нормативно-технические основы производственной безопасности. Управление охраной труда.
2. Методы анализа производственного травматизма.
3. Виды трудовой деятельности.
4. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса.
5. Классификация условий трудовой деятельности: по степени опасности, вредности, травмобезопасности.
6. Комфортные условия рабочей деятельности. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека.
7. Оздоровление воздушной среды. Основные вредные вещества, загрязняющие воздушную среду рабочего места.
8. Микроклимат и его влияние на организм человека. Производственная вентиляция, кондиционирование воздуха и отопление.
9. Производственное освещение. Основные светотехнические характеристики. Нормирование естественного и искусственного освещения.
10. Виброакустические вредные факторы. Производственный шум, ультразвук, инфразвук, вибрация.
11. Защита от электромагнитных излучений (радиочастотное, лазерное излучение, инфракрасное излучение). Обеспечение безопасности при работе с компьютером.
12. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Защита от опасности поражения электрическим током.
13. Безопасность эксплуатации оборудования, находящегося под давлением.
14. Пожарная и взрывная безопасность. Классификация помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
15. Пожарная профилактика. Способы и средства тушения пожаров.
16. Молниезащита.
17. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера.
18. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера.
19. Правила поведения в социальных чрезвычайных ситуациях.
20. Правила поведения в военных чрезвычайных ситуациях.
21. Способы выживания человека в условиях автономного существования.
22. Юридические аспекты оказания первой помощи. Уровни оказания помощи пострадавшим.
23. Основные этапы оказания первой помощи.
24. Медицинские средства оказания первой помощи пострадавшим.
25. Первая помощь пострадавшим при ранениях и кровотечениях.
26. Первая помощь пострадавшим от механических повреждений (переломы, вывихи, растяжения связок, ушибы).
27. Первая помощь пострадавшим от химических и тепловых поражений (ожога, обморожения и отравления).
28. Реанимационные мероприятия.
29. Особенности оказания первой помощи людям, освобожденным из-под завала.

**Оценочное средство - Задания**

***Зачёт***

**Критерии оценивания (Задания - Зачёт)**

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Владение теоретическим материалом на уровне, позволяющем ему справиться с выданным заданием и с видоизмененным заданием.
не зачтено	Необходима дополнительная подготовка материала дисциплины. Задание не выполнено.

**Типовые задания (Задания - Зачёт) для оценки сформированности компетенции ОПК-2**  
(Способен проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности)

### Типовые задания I

**Задание 1.** Выработать план действий в случае включения пожарной тревоги в учебном корпусе во время проведения занятий.

**Задание 2.** Разработать алгоритм безопасного поведения в случае автомобильной аварии.

**Задание 3.** Выработать план действий в случае террористической угрозы в учебном корпусе во время проведения занятий.

**Задание 4.** Разработать алгоритм безопасного поведения в случае химической аварии на предприятии, находящемся вблизи жилого комплекса.

### Типовые задания II

**Задание 1.** Что такое гражданский тревожный чемоданчик? Для чего он предназначен? Перечислите необходимые предметы, вещи продукты, которые должны содержаться в гражданском тревожном чемоданчике. Правила его комплектации.

**Задание 2.** Найдите и исправьте ошибочное действие в предложенном алгоритме при обнаружении запаха газа в квартире и подъезде жилого дома:

1. проверить и выключить все газовые конфорки;
2. не включать свет, электроприборы;
3. открыть окна, проветрить в квартире;
4. позвонить в газовую службу по телефону 04 (звонить нужно из помещений, в котором нет газа или другого помещения)
5. срочно предупредить жильцов дома об опасности, позвонив им в квартиры в электрический звонок и эвакуироваться с верхних этажей в лифте.

Поясните это ошибочное действие.

**Задание 3.** Наличие пульса на сонной артерии, наличие самостоятельного дыхания, реакция зрачка на свет свидетельствуют о \_\_\_\_\_.

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учеб.-метод. пособие для студентов ННГУ всех направлений подготовки и специальностей, изучающих дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" / ННГУ ; [сост.: В. А. Басуров и др. ; под ред. В. А. Басурова]. - Н. Новгород : [б. и.], 2013 (Тип. ННГУ). - 186 с. - 78.89., 234 экз.
2. Халилов Шахвар Азимович. Безопасность жизнедеятельности : Учебное пособие / Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2023. - 576 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-8199-0905-8. - ISBN 978-5-16-103572-6. - ISBN 978-5-16-015747-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=837632&idb=0>.
3. Сычев Юрий Николаевич. Безопасность жизнедеятельности : Учебное пособие / Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 204 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-014337-8. - ISBN 978-5-16-106826-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=791736&idb=0>.
4. Левчук И.П. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Левчук И.П.; Бурлаков А.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - . - ISBN 978-5-9704-7207-1., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=838110&idb=0>.
5. Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности / Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н. - 17-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 704 с. - Рекомендовано Центром стратегических исследований гражданской защиты МЧС России в качестве учебника для использования в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы высшего профессионального образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для всех направлений подготовки и специальностей. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-0284-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=799490&idb=0>.
6. Резчиков Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 639 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-12794-2. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт", <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=841992&idb=0>.
7. Ветошкин Александр Григорьевич. Безопасность жизнедеятельности : Учебное пособие / Пензенский государственный университет. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 308 с. - Среднее профессиональное образование. - ISBN 978-5-9729-0991-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=836336&idb=0>.
8. Курдюмов В. И. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности / Курдюмов В. И., Зотов Б. И. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 249 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/491905> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-07668-4 : 829.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт", <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=785935&idb=0>.
9. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для студентов вузов, обучающихся по экон., соц. и гуманитар. направлениям подготовки / под ред. Э. А. Арустамова. - 18-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд.-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. - 448 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Авт. указ. на обороте тит. л. - ISBN 978-5-394-02117-6 : 240.35., 40 экз.

#### Дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности с основами экологии и охраны природы : учеб. пособие : в 2 ч. / под ред. Д. Б. Гелашвили ; Нижегор. гос. ун-т им. Н. И. Лобачевского, Регион. центр экол.

- образования и экспертиз при ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Н. Новгород : ННГУ, 1995-.  
Безопасность жизнедеятельности с основами экологии и охраны природы. Ч. 1. - Н. Новгород, 1995. - 152 с. - ISBN 5-23-03809-8 : 8500.00., 78 экз.
2. Масленникова Ирина Сергеевна. Безопасность жизнедеятельности : учебник / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 304 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006581-6 : 339.90., 13 экз.
3. Зенков А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / А. В. Зенков. - Москва : Юрайт, 2023. - 104 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-14590-8. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=847401&idb=0>.
4. Каракеян В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. - 3-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 313 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04629-8. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=844732&idb=0>.
5. Беляков Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие / Г. И. Беляков. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 143 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12955-7. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=845331&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. Информационный портал «Культура безопасности жизнедеятельности» [Электронный ресурс - <http://www.culture.mchs.gov.ru/>];
2. Портал пожарной безопасности в РФ [Электронный ресурс - <http://www.fire.mchs.gov.ru/>];
3. Портал детской безопасности МЧС РФ [Электронный ресурс - <http://www.spas-extreme.ru/>];
4. Интернет-служба экстренной психологической помощи МЧС России [Электронный ресурс - <http://www.psi.mchs.gov.ru/>];
5. Информационный сайт «Система 112» [Электронный ресурс - <http://112.mchs.ru/>];
6. Информационный сайт «Радиационная безопасность населения РФ» [Электронный ресурс - <http://rb.mchs.gov.ru/>];
7. Главное управление по контролю за оборотом наркотиков [Электронный ресурс - [https://xn--b1aew.xn--p1ai/mvd/structure1/Glavnie\\_upravlenija/gunk/](https://xn--b1aew.xn--p1ai/mvd/structure1/Glavnie_upravlenija/gunk/)];
8. Информационный портал «Служба помощи при зависимости» [Электронный ресурс - <http://www.narkonet.ru/>];
9. Информационно-публицистический ресурс «Нет наркотикам» [Электронный ресурс - [http://www.narkotiki.ru/1\\_30.htm](http://www.narkotiki.ru/1_30.htm)];
10. Web атлас по БЖД [Электронный ресурс - <http://www.sci.aha.ru/>];
11. ОБЖ каталог [Электронный ресурс - <http://xn--80aajzhsz.xn--90akw.xn--p1ai/>]

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по специальности 04.05.01 -  
Фундаментальная и прикладная химия.

Автор(ы): Колякина Елена Валерьевна, доктор химических наук, доцент.

Рецензент(ы): Лазарев Михаил Алексеевич, кандидат химических наук.

Заведующий кафедрой: Гришин Дмитрий Федорович, доктор химических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 10.11.2022 г., протокол № 2.