

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт биологии и биомедицины

(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДЕНО

решением ученого совета ННГУ

протокол от

«16» июня 2021 г. № 8

**Рабочая программа дисциплины  
Безопасность жизнедеятельности**

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

бакалавриат

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

06.03.01 Биология

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы

Биология (общий профиль)

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

очная

(очная / очно-заочная / заочная)

Нижний Новгород

2022 год

## 1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.04, «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части ООП направления подготовки 06.03.01 Биология.

**Целью** освоения дисциплины является знакомство с основами безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской) и основами защиты от негативных факторов в опасных и чрезвычайных ситуациях; формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры).

## 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**	
<b>УК-8.</b> 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 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	<i>Знать</i> нормативные, организационные, технические аспекты обеспечения безопасности; <i>Уметь</i> использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ); <i>Владеть</i> навыками выполнения задач по обеспечению коллективной и личной безопасности	<i>Вопросы для собеседования</i> <i>тестовые задания</i> <i>Реферат</i>
	УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	<i>Знать</i> нормативно-правовые акты в области безопасности на рабочем месте; <i>Уметь</i> анализировать угрозы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; <i>Владеть</i> навыками устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	
	УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	<i>Знать</i> определение, классификацию и основные виды опасных и чрезвычайных ситуаций (ЧС), режим чрезвычайного положения и военного времени; <i>Уметь</i> использовать средства коллективной защиты (СКЗ); <i>Владеть</i> навыками оценки ситуации и организации эвакуации при ЧС.	
	УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	<i>Знать</i> правила поведения и эвакуации при чрезвычайных ситуациях, правила оказания первой медицинской помощи; <i>Уметь</i> анализировать ситуации, требующие оказания первой медицинской помощи; <i>Владеть</i> навыками оказания первой медицинской помощи.	

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная форма обучения</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 ЗЕТ</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>72</b>
<b>в том числе</b>	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	<b>14</b>
- занятия семинарского типа	<b>14</b>
- занятия лабораторного типа	
<b>самостоятельная работа</b>	<b>43</b>
<b>КСР</b>	<b>1</b>
<b>Промежуточная аттестация – зачет</b>	

#### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины, форма промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)	В том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	
1. Введение в безопасность жизнедеятельности. Основные понятия, термины и определения. Человек и техносфера	4	2		2	2
2. Загрязнение окружающей природной среды. Экологическая безопасность.	8	2	2	4	4
3. Психофизиологические и эргономические основы безопасности	7	2	2	4	3
4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС). Классификация и общая характеристика ЧС. РСЧС. Система гражданской обороны	3	1		1	2
5. Чрезвычайные ситуации природного характера	6		2	2	4
6. Чрезвычайные ситуации техногенного характера	3	1		1	2
7. Экстремизм и терроризм	3	1		1	2
8. Защита населения при чрезвычайных	4	1	1	2	2

ситуациях мирного и военного времени: основные принципы, оповещение, эвакуация, использование средств коллективной защиты (СКЗ) и средств индивидуальной защиты (СИЗ)					
9. Радиационная безопасность	3	1		1	2
10. Основы пожаровзрывобезопасности	3	1		1	2
11. Транспортная безопасность	3	1		1	2
12. Негативные факторы производственной среды (техносферы)	10		3	4	7
13. Оказание первой доврачебной помощи при экстремальных и чрезвычайных ситуациях	14	2	3	5	9
В т.ч. текущий контроль	1			1	
Промежуточная аттестация в форме зачета					
Итого	72	14	14	39	43

Практические занятия (семинарские занятия) организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: подготовку и защиту доклада на тему организации безопасности жизнедеятельности, выполнение реферата, отработку навыков оказания первой помощи и использования средств индивидуальной защиты.

На проведение практических занятий (семинарских занятий) в форме практической подготовки отводится 4 часа.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических навыков в соответствии с профилем ОП:

- 1) выполнение проектных задач профессиональной деятельности – участие в планировании, проведении и представлении результатов реализации проектов в соответствующей области знания;
- 2) выполнение научно-исследовательских задач профессиональной деятельности – участие в разработке и контроле эффективности и биобезопасности биологически активных веществ, лекарственных средств, а также биомедицинских изделий и здоровьесберегающих технологий.

- компетенций:

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.

Текущий контроль успеваемости проходит в рамках занятий семинарского типа и индивидуальных консультаций. Промежуточная аттестация осуществляется на зачете.

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

Самостоятельная работа студентов подразумевает изучение отдельных тем рабочей программы, а также подготовку к итоговому контролю – зачету.

Самостоятельная работа направлена на развитие универсальных компетенций студентов, понимание основных терминов, выработку умений и навыков применения

основных показателей, характеризующих состояние системы "человек-среда", и предполагает:

- предварительное изучение и осмысление материала тем,
- обращение к дополнительным источникам информации (основная и дополнительная литература по дисциплине, интернет-ресурсы),
- подготовку реферата, доклада, сообщения,
- ответ на контрольные вопросы и выполнение представленных заданий.

#### **Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану**

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ, раскрытия сущности основных категорий системы валютного регулирования, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

#### **Работа над основной и дополнительной литературой**

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. Конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. При этом если уже на первых курсах обучения студент определяет для себя наиболее интересные сферы для изучения, то подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания дипломного проекта на выпускном курсе.

#### **Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет**

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

#### **Самоподготовка к практическим занятиям**

При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что данная дисциплина тесно связана с другими изучаемыми дисциплинами.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала и возможных ситуаций.

При презентации материала на семинарском занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: определение и характеристика опасного агента, явления или ситуации, их влияние и опасность для окружающей среды и человека и способы защиты от них. Весьма презентабельным вариантом выступления следует считать его подготовку в среде Power Point, что существенно повышает степень визуализации, а, следовательно, доступности, понятности материала и заинтересованности аудитории к результатам научной работы студента.

#### **Правила выполнения рефератов**

Реферат представляет собой самостоятельную творческую работу студента. Тема выбирается из предложенного перечня (приведен в разделе 5.2.5). Для написания рекомендуется использовать литературу за период не более 10 лет, интернет-поиск и периодические издания.

Реферат оформляется в виде машинописного или рукописного текста на листах формата А4. Объем работы около 20 машинописных страниц, выполненных в формате стандартных полей, шрифтом № 14 с 1,5 интервалом. При подготовке рефератов в обязательном порядке должны быть представлены: план работы введение, главы и

заключение; список использованной литературы. В основной части реферата желательно использовать фактический материал и иллюстрации (графики, таблицы, рисунки). Титульный лист и список литературы оформляется в соответствии со стандартами.

### **Самостоятельная работа студента при подготовке к зачету**

Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости студентов и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки специалистов.

Итоговой формой контроля успеваемости студентов является зачет.

Бесспорным фактором успешного завершения очередного модуля является кропотливая, систематическая работа студента в течение всего периода изучения дисциплины (семестра). В этом случае подготовка к зачету будет являться концентрированной систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом существа того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- в) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

Кроме того, наличие перечня вопросов в период обучения позволит выбрать из предложенных преподавателем учебников наиболее оптимальный для каждого студента, с точки зрения его индивидуального восприятия материала, уровня сложности и стилистики изложения.

После изучения соответствующей тематики рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к зачету, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к лекционному материалу, материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс «Безопасность жизнедеятельности», созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=547>

## **5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю),**

включающий:

### **5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине**

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания						
	Незачтено		Зачтено				
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие	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	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

	отказа обучающегося от ответа			ошибок	ых ошибок		
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможно оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения,. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможно оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	Отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	Хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	Удовлетворительно	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	Неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

### 5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

#### 5.3.1. Контрольные вопросы

<i>Вопросы</i>	<i>Код формируемой компетенции</i>
1. Безопасность жизнедеятельности. Определение, объект изучения, задачи БЖД.	УК-8
2. Понятие «безопасности». Использование его в БЖД. Причины низкого уровня безопасности в РФ.	УК-8
3. Опасность. Определение, классификация. Реализация опасности.	УК-8
4. Риск. Определение, виды рисков. Концепция риска.	УК-8
5. Управление риском. Основные затруднения при работе с риском. Понятие «приемлемого, допустимого риска».	УК-8
6. Чрезвычайные ситуации. Определение, виды ЧС.	УК-8
7. Стихийные бедствия. Определение, классификация, закономерности возникновения.	УК-8
8. Землетрясения. Определение, причины, характеристики, поражающие факторы и последствия, действия населения.	УК-8
9. Вулканизм. Определение, классификация вулканов, поражающие факторы, прогнозирование, действия населения.	УК-8
10. Оползни. Определение, причины возникновения, классификация, поражающие факторы и последствия, действия населения.	УК-8
11. Наводнение. Определение, виды, последствия, прогноз. Профилактика и защита от наводнений, действия населения.	УК-8
12. Цунами. Определение, условия возникновения, распространение, поражающие факторы, прогноз, защитные мероприятия.	УК-8
13. Шкала Бофорта.	УК-8
14. Ураганы, бури, смерчи. Определения, классификация, поражающие факторы, меры безопасности и правила поведения.	УК-8
15. Лесные пожары. Общее представление, классификация, тушение, меры безопасности и правила поведения.	УК-8
16. Соотношение понятий «эпидемия», «пандемия», «спорадическая заболеваемость». Классификация массовых заболеваний людей.	УК-8
17. Труд. Определение, основные функции. Классификация условий трудовой деятельности.	УК-8
18. Эргономика. Определение, предмет и объект исследования, предпосылки возникновения, связь с другими науками.	УК-8
19. Понятие «человек-оператор». Психические процессы, лежащие в основе операторской деятельности: память, внимание, ощущение, восприятие, воображение.	УК-8
20. Вибрация. Характеристика, нормирование, защита.	УК-8
21. Шум. Характеристика, нормирование, защита.	УК-8
22. Ультразвук. Воздействие на организм, нормирование, защита.	УК-8
23. Электрический ток. Критерии безопасности, причины и условия поражения, защита.	УК-8
24. Магнитное поле. Источники, особенности воздействия на человека, нормирование.	УК-8
25. Ультрафиолетовое излучение. Характеристика, биологическое воздействие, защита.	УК-8
26. Инфракрасное излучение. Характеристика, воздействие на организм человека, защита.	УК-8
27. Ионизирующие излучения. Виды, характеристика, проникающая и	УК-8



ионизирующая способность, биологическое действие, защита.	
28.Техносфера. Виды антропогенных воздействий на окружающую среду.	УК-8
29.Принципы гигиенического нормирования (ПДК, ПДУ).	УК-8
30.Экосистемы и круговорот веществ. Трофические цепи. Биоаккумуляция.	УК-8
31.Пожар. Определение, классификация, поражающие факторы, пожарная профилактика и защита.	УК-8
32.Взрыв. Определение, виды взрывов, поражающие факторы, предотвращение.	УК-8
33.Огнетушители. Виды, краткая характеристика. Локализация и тушение пожара.	УК-8
34.Терминальные состояния. Признаки клинической и биологической смерти.	УК-8
35.Первая медицинская помощь. Алгоритм действий в ситуациях с пострадавшими.	УК-8
36.Понятие реанимации. ABC – алгоритм. Восстановительное положение.	УК-8
37.Искусственная вентиляция легких. Подготовка, правила, особенности, меры безопасности.	УК-8
38.Восстановление кровообращения. Подготовка, правила, особенности, меры безопасности.	УК-8
39.Обморок и коллапс. Травматический шок.	УК-8
40.Кровотечение. Виды, способы временной остановки.	УК-8
41.Механические повреждения. Виды, первая помощь.	УК-8
42.Типы ран. Раневая инфекция. Первая помощь при ранениях.	УК-8
43.Термические поражения. Виды, характеристика, первая помощь.	УК-8
44.Электротравмы. Характеристика, первая помощь.	УК-8
45.Утопление. Характеристика, первая помощь.	УК-8
46.Первые действия на месте ДТП.	УК-8
47.Защитные сооружения ГО. Определение, классификация, характеристика.	УК-8
48.Эвакуация. Определение, организация, правила поведения.	УК-8
49.Средства индивидуальной защиты дыхания. Классификация и характеристика.	УК-8
50.Средства индивидуальной защиты кожи. Классификация и характеристика.	УК-8

### 5.3.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции УК-8

#### 1. Безопасность жизнедеятельности – это:

а) свойство системы «человек – среда обитания» сохранять условия взаимодействия с минимальной возможностью возникновения ущерба людским, природным и материальным ресурсам;

б) индивидуальная система поведения человека, обеспечивающая ему физическое, душевное и социальное благополучие в реальной окружающей среде и активное долголетие;

в) область научных знаний о комфортном и травмобезопасном взаимодействии человека со средой обитания (техногенной, природной, социальной и т.п.)

г) задача обеспечения комфортной и травмобезопасной жизнедеятельности человека в пределах техносферы.

#### 2. Отличительным признаком терроризма является:

а) подвергаются воздействию и испытывают давление разные группы лиц;

б) совершение, либо угроза общеопасных действий;

в) создание обстановки страха, подавленности, напряженности;

д) все перечисленные варианты.

#### 3. Эргономика изучает:

а) организацию хозяйственной деятельности общества;

б) способы и методы организации труда человека;

в) причины возникновения природных чрезвычайных ситуаций;

д) историю безопасности.

**4. Категорически запрещается использовать при тушении работающих электроприборов огнетушители:**

- а) порошковые;
- б) углекислотные;
- в) аэрозольные;
- г) воздушно-пенные (ОВП).

**5. К гидродинамическим авариям относят:**

- а) нагонные наводнения;
- б) аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ;
- в) аварии в системах снабжения населения питьевой водой;
- г) прорывы плотин (дамб, шлюзов и др.);
- д) все перечисленные варианты.

**6. Максимальный эффект ослабления уровня гамма-излучения дает следующее вещество:**

- а) вода;
- б) свинец;
- в) железо;
- г) бетон.

### **5.3.3. Темы рефератов**

1. Основные положения теории риска.
2. Правовые аспекты управления риском.
3. Демографические перспективы человеческого общества.
4. Методы и средства повышения безопасности и экологичности технических систем и технологических процессов.
5. Стратегия безопасной жизнедеятельности человека.
6. Понятие о стрессе. Дистресс.
7. Принципы и уровни саморегуляции организма человека.
8. Физиологические механизмы обеспечения безопасности человека.
9. Основные способы и приемы психопрофилактики.
10. История становления и развития эргономики и ее роль в создании безопасных условий труда.
11. Биоритмология и безопасность в системе «человек-техника-среда».
12. Мотивационно-психологические аспекты деятельности оператора.
13. Роль «человеческого фактора» в системе обеспечения безопасности.
14. Экосистемы и основные экологические законы.
15. Биологическое многообразие как основа существования биосферы.
16. Экологический кризис и пути выхода из него.
17. Проблемы безопасного и устойчивого развития цивилизации.
18. Глобальные проблемы утилизации отходов.
19. Экология среды обитания и здоровье населения.
20. Экологическая экспертиза как инструмент обеспечения безопасности.
21. Экономика природопользования.
22. Принципы охраны окружающей среды.
23. Ядерная энергетика и ее топливный цикл.

24. Радиация и медицина.
25. Острая лучевая болезнь человека.
26. Отдаленные последствия воздействия ионизирующих излучений.
27. Прогнозирование стихийных бедствий.
28. Характеристика особо опасных эпидемий.
29. Аварийно химически опасные вещества и защита от них.
30. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их прогнозирование и предупреждение.
31. Математическое моделирование чрезвычайных ситуаций как основа точного прогноза.
32. Управление риском и оптимизация затрат на снижение рисков.
33. Защита населения в условиях чрезвычайных ситуаций.
34. Классификация средств индивидуальной защиты.
35. Классификация вредных веществ и их воздействие на организм.

#### **5.3.4. Темы для доклада (сообщения)**

1. Воздействие вибраций на человека и техносферу. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь.
2. Защита от вибрации: основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Индивидуальные средства виброзащиты.
3. Действие акустических колебаний - шума на человека, физиологическое и психологическое воздействие.
4. Влияние шума на работоспособность человека и его производительность труда. Источники акустических колебаний (шума) в техносфере - их основные характеристики и уровни.
5. Воздействие электромагнитных полей на человека. Методы и средства защиты от воздействия ЭМП и ЭМИ. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей.
6. Основные источники электромагнитных полей в техносфере. Использование электромагнитных излучений в информационных и медицинских технологиях.
7. Инфракрасное (тепловое) излучение. Характеристики теплового излучения и воздействие теплоты на человека. Источники инфракрасного (теплового) излучения в техносфере.
8. Защита от инфракрасного (теплового) излучения. Теплоизоляция, экранирование - типы теплозащитных экранов.
9. Использование лазерного излучения в культурно-зрелищных мероприятиях, информационных и медицинских технологиях. Общие принципы защиты от лазерного излучения.
10. Ультрафиолетовое излучение. Действие излучения на человека. Безопасные уровни воздействия. Источники ультрафиолетового излучения в биосфере и техносфере.
11. Природа и виды ионизирующего излучения. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Лучевая болезнь.
12. Электрический ток. Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности. Напряжение прикосновения, напряжение шага.
13. Воздействие электрического тока на человека: виды воздействия, параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, пути протекания тока через тело человека.

14. Информационная защита. Основные методы обеспечения психологической и эмоциональной устойчивости при восприятии информационных потоков.
15. Защита от химических и биологических негативных факторов. Общие задачи и методы защиты.
16. Опасные вещества и средства бытовой химии.
17. Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция: системы вентиляции и их классификация. Очистка от вредных веществ атмосферы и воздуха рабочей зоны.
18. Рассеивание и разбавление вредных выбросов и сбросов. Понятие предельно допустимых и временно согласованных выбросов и сбросов.
19. Методы очистки и обеззараживания питьевой воды. Достоинства и недостатки методов, особенности применения.
20. Методы утилизации и переработки антропогенных и техногенных отходов. Классификация отходов. Сбор и сортировка отходов. Современные методы утилизации и захоронения отходов.
21. Защита от статического электричества.
22. Защита от механического травмирования. Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, устройства аварийного отключения, ограничительные устройства, тормозные устройства, устройства контроля и сигнализации, дистанционное управление.
23. Обеспечение безопасности систем под давлением. Предохранительные устройства и системы, маркировка и окраска сосудов и баллонов.
24. Микроклимат помещений. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Климатические параметры, влияющие на теплообмен.
25. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека. Терморегуляция организма человека.
26. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.
27. Освещение и световая среда в помещении. Влияние световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт.
28. Цветовая среда: влияние цветовой среды на работоспособность, утомляемость, особенности формирования цветового интерьера для выполнения различных видов работ и отдыха.
29. Психические процессы: память, внимание, восприятие, мышление, чувства, эмоции, настроение, воля, мотивация, и их связь с безопасностью.
30. Психические свойства, характер, темперамент, психологические и соционические типы людей, и их связь с безопасностью.
31. Психические состояния: длительные, временные, периодические. Чрезмерные формы психического напряжения.
32. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Особенности групповой психологии.
33. Виды и условия трудовой деятельности. Классификация условий. Особенности работы во вредных условиях труда.
34. Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности.
35. Система «человек — машина — среда». Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины.

36. Требования к организации рабочего места оператора. Группы по видам трудовой деятельности, связанные с использованием компьютеров.
37. Техническая эстетика. Требования к организации рабочего места пользователя компьютера и офисной техники.
38. Служба охраны труда на предприятии. Документация по охране труда.
39. Обучение охране труда. Аттестация рабочих мест. Расследование несчастных случаев.
40. Геофизические (эндогенные) ЧС: землетрясения, извержения вулканов. Общая характеристика, причины возникновения, локализация, поражающие факторы, последствия, предсказания и прогноз, правила поведения.
41. Геологические (экзогенные) ЧС: Оползни, обвалы и осыпи, сели, лавины. Общая характеристика, причины возникновения, локализация, поражающие факторы, последствия, предсказания и прогноз, правила поведения.
42. Природные пожары: лесные пожары, торфяные пожары, степные пожары. Классификация причины возникновения, поражающие факторы, последствия, меры безопасности и правила поведения.
43. Ветровые (метеорологические) ЧС: ураганы и тайфуны, бури, смерчи. Общая характеристика, локализация, поражающие факторы и последствия, предсказания и прогноз, правила поведения.
44. Морские гидросферные ЧС. Цунами, сильные волнение и колебание уровня моря. Общая характеристика, пространственное распространение, поражающие факторы, последствия, прогноз, защитные и профилактические мероприятия, правила поведения.
45. Гидросферные ЧС на суше (гидрологические ЧС). Виды, характеристика, причины возникновения, локализация, поражающие факторы, последствия, правила поведения.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Безопасность жизнедеятельности: учеб.-метод. пособие для студентов ННГУ всех направлений подготовки и специальностей, изучающих дисциплину "Безопасность жизнедеятельности". - Н. Новгород: [б. и.], 2013. - 186 с. Режим доступа: [http://www.unn.ru/pages/e-library/methodmaterial/files/bezop\\_zhiznedeyat.pdf](http://www.unn.ru/pages/e-library/methodmaterial/files/bezop_zhiznedeyat.pdf)
2. Хван Т. А., Хван П. А. - Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для студентов вузов. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 414, [1] с. (60 экземпляров в библиотеке ННГУ). Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222222379.html>
3. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студентов вузов, обучающихся по экон., соц. и гуманитар. направлениям подготовки./Арустамов Э. А., Волощенко А. Е., Гуськов Г. В., Прокопенко Н. А. - М.: Изд.-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. - 448 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394024948.html>

### **б) дополнительная литература:**

1. Масленникова И. С., Еронько О. Н. - Безопасность жизнедеятельности: учебник. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 304 с. (34 экземпляра в библиотеке ННГУ).
2. Гигиена с основами экологии человека: учебник. Архан-гельский В.И. и др. / Под ред. П.И. Мельниченко. М.: Гэотар-Медиа, 2013. 753 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426425.html>

### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Официальный сайт МЧС РФ – [www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru)

2. Основные ГОСТы – <http://gost.ru/wps/portal/>
3. Сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ – [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru)
4. Научно-практический и учебно-методический журнал "Безопасность жизнедеятельности" – <http://novtex.ru/bjd/>
5. Журнал "Гражданская защита", центральное издание МЧС – <http://gz.mchsmedia.ru/>
6. Учебно-методический центр по ГОЧС Нижегородской области – <http://www.emercomcenter.ru/>

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: демонстрационное оборудование – проектор, ноутбук, экран, программное обеспечение для презентации материала.

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.

Авторы - \_\_\_\_\_ к.б.н., доц. каф. экологии В.А. Басуров

\_\_\_\_\_ к.б.н., доц. каф. экологии И.А. Кудрин

Рецензент (ы) \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой экологии \_\_\_\_\_ д.б.н., доцент В.Н. Якимов

**Программа одобрена** на заседании Методической комиссии Института биологии и биомедицины от 24.02.2021 года, протокол № 4.