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 президиума Ученого совета ННГУ протокол от «20» апреля 2021 г. № 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Безопасность жизнедеятельности

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки

Биомедицина

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

1. Место и цели дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части Блока 1 ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», является обязательной для освоения студентами очно-заочной формы обучения на 4 году обучения в 7 семестре.

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются изучение основ безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской) и основ защиты от негативных факторов в опасных и чрезвычайных ситуациях; формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимаются готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности (в том числе экологической) в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень освоения – при наличии в карте компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
OK-9 – способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (базовый этап формирования)	Владеть навыками защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, но работать при этом в команде и нести коллективную ответственность (владеть навыками защиты от действия основных техногенных и естественных опасных факторов). Уметь защищать производственный персонал и население в соответствии с инструкциями от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (уметь защищаться от действии основных техногенных и естественных опасных факторов). Знать основные методы защиты и иметь представление о возможных последствиях аварий, катастроф, стихийных бедствий (знать о действии основных техногенных и естественных опасных факторов).

3. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц, всего 72 часа, из которых 37 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18 часов занятия лекционного типа, 18 часов занятия семинарского типа, 1 час на мероприятия промежуточной аттестации), 35 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Структура дисциплины (модуля)

	Стр	уктура дисци	плины (модуля)				
	В том числе						
	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавател						
Наименование и краткое		часы из них					
содержание разделов и тем							
дисциплины (модуля), форма промежуточной	Всего (часы)	Занятия ионного тиг	Занятия семинарского типа	Всего	нтельна бота цегося, ъы		
аттестации по дисциплине (модулю)		Занятия лекционного типа	Зан5 семина ти	Be	Самостоятельна я работа обучающегося, часы		
Введение в							
безопасность.							
Основные понятия,	8	2	3	5	3		
термины и							
определения.							
Человек и техносфера	8	2	2	4	4		
Идентификация и							
воздействие на							
человека и среду	9	3	2	5	4		
обитания вредных и							
опасных факторов							
Защита человека и							
среды обитания от							
вредных и опасных							
факторов природного,	10	3	2	5	5		
антропогенного и							
техногенного							
происхождения							
Обеспечение							
комфортных условий		2		4	_		
для жизни и	9	2	2	4	5		
деятельности человека							
Психофизиологические							
и эргономические	10	3	2	5	5		
основы безопасности							
Чрезвычайные							
ситуации и методы		2		4	_		
защиты в условиях их	9	2	2	4	5		
реализации							
Управление							
безопасностью	8	1	2	3	5		
жизнедеятельности							
Текущий контроль	2						
Промежуточная			~		I		
аттестация			Зачет				
	l						

Текущий контроль успеваемости проходит в рамках занятий практического типа. Промежуточный контроль осуществляется на зачете.

4. Образовательные технологии

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы студентов. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекционных и практических занятий

В учебном процессе используются следующие образовательные технологии:

- 1. Традиционные образовательные технологии: информационные лекции и практические занятия (освоение конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму);
- 2. Технологии проблемного обучения: проблемные лекции с изложением дискуссионных тем, требующих различной интерпретации изучаемого материала, разбор ситуационных задач.
- 3. Информационно-коммуникационные образовательные технологии: лекции-визуализации с презентацией изучаемого материала; различные формы самостоятельной работы студентов (самостоятельное изучение литературы, составление опорных конспектов, подготовка рефератов).

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы студентов в рамках освоения дисциплины:

- изучение понятийного аппарата и проработка тем дисциплины;
- работа с основной и дополнительной литературой дома и в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет;
- подготовка к семинарам;
- подготовка к тестам;
- подготовка к реферату;
- подготовка к зачету.

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.

Самостоятельная подготовка реферата и его защиты

Особенностью реферата является изложение темы третьим лицом — обучающимся. Это не просто конспект, а изложение темы в преломлении правосознания обучающегося, с его критическим анализом. Автор реферата должен показать владение приёмами формальной логики, прежде всего, — анализом и синтезом, правилами определения понятий (например, для выявления несущественных элементов, включённых в дефиницию). Поэтому обычным элементом реферата является выражение отношения лица, готовящего реферат, в виде таких речевых оборотов как «исследуемый (рассматриваемый) вопрос», «особое внимание обращено», «автором сделан вывод» и т.п.

Объектом реферирования могут выступить различные материалы, но в результате реферирования должна появиться особая структура, включающая постановку проблемы с обоснованием актуальности темы, используемые аргументы и правовой инструментарий, выводы, степень разрешения проблемы.

Кроме того, в ходе реферирования обучающийся изучает неадаптированный для него учебный материал. В массе такой информации необходимо выбрать относящуюся к теме реферата, ценную для слушателей — одногруппников и преподавателя, которым на практическом занятии будет представлен реферат.

Защита реферата проходит в форме публичного сообщения с использованием компьютерной презентации. Презентация должна быть изложена логически последовательно, в

тексте доклада следует чётко отметить моменты перехода между слайдами, чтобы доклад оставался стройным и не приходилось отвлекаться на выбор слайдов. Сами слайды презентации следует расположить последовательно в презентации. Представление реферата и презентации перед аудиторией есть работа по обретению навыков ораторского мастерства, умению публично доказать самостоятельно выработанные тезисы, способы достижения цели. После доклада автору необходимо ответить на заданные студентами и преподавателем вопросы. Бояться данных вопросов не стоит, так как автор доклада досконально разобрался с проблемой и может выразить собственную точку зрения по любому её аспекту.

Оптимальный объем реферата: 7-10 страниц машинописного текста. Реферат должен быть оформлен согласно требованиям ГОСТ 7.32-2001, содержать титульный лист, содержание, введение, основную информацию по выбранной теме, заключение, список цитированной литературы.

Для защиты: подготовить краткое выступление по теме реферата на 4-5 минут с презентацией. Обязательно наличие хотя бы одной схемы, рисунка, иллюстрирующих тему реферата.

Полный перечень тем для написания реферата представлен в фонде оценочных средств дисциплины.

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.

Промежуточной 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.

Перечень вопросов к зачету представлен в п.6.4. данной программы.

- **6.** Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:
- 6.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

OK-9: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Общекультурная компетенция выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Этап формирования компетенции: базовый.

Индикаторы				енивания (деск	рипторы)		
компетенции	«плохо»	«неудовле	«удовлетво	«хорошо»	«очень	«отлично»	«превосхо
,		творитель	рительно»	1	хорошо»		дно»
		HO»	F		F		A
	«не зач	тено»			«зачтено»	L	L
Знания	отсутствие	наличие	знание	знание	знание	знание	знание
Знать владеть	знаний	грубых	основного	основного	основного	основного	основного
навыками защиты	материала	ошибок в	материала с	материалом	материала	материала	И
производственног	•	основном	рядом	с рядом	c	без	дополнит
о персонала и		материале	негрубых	заметных	незначите	ошибок и	ельного
населения от		1	ошибок	погрешност	льными	погрешно	материала
возможных				ей	погрешно	стей	без
последствий					стями		ошибок и
аварий, катастроф,							погрешно
стихийных							стей
бедствий, но							
работать при этом							
в команде и нести							
коллективную							
ответственность							
(владеть навыками							
защиты от							
действия							
основных							
техногенных и							
естественных							
опасных							
факторов)							
<u>Умения</u>	Полное	Отсутстви	Умение	Умение	Умение	Умение	Умение
Уметь защищать	отсутствие	е умения	защищать	защищать	защищать	защищать	защищать
производственный	умения	защищать	производств	производств	производс	производс	производс
персонал и	защищать	производс	енный	енный	твенный	твенный	твенный
население в	производств	твенный	персонал и	персонал и	персонал	персонал	персонал
соответствии с	енный	персонал	население в	население в	И	И	И
инструкциями от	персонал и	И	соответстви	соответстви	население	население	население
возможных	население в	население	ис	ис	В	В	В
последствий	соответстви	В	инструкция	инструкция	соответств	соответств	соответст
аварий, катастроф,	ис	соответств	ми от	ми от	ии с	ии с	вии с
стихийных	инструкция	ии с	Возможных	Возможных	инструкци		инструкц
бедствий (уметь защищаться от	ми от	инструкци	последстви	последстви	TO NMR	TO NMR	то имки
действии	возможных последстви	MMW OT	й аварий, катастроф,	й аварий, катастроф,	возможны	возможны	возможны
основных	й аварий,	возможны х	стихийных	катастроф, стихийных	х последств	х последств	х последств
техногенных и	и аварии, катастроф,	х последств	бедствий	бедствий	ий аварий,	ий аварий,	последств ий
естественных	стихийных	ий аварий,	(уметь	(уметь	катастроф,	катастроф,	аварий,
опасных	бедствий	катастроф,	защищаться	защищаться	стихийны	стихийны	катастроф
факторов).	(уметь	стихийны	от действии	от действии	Х	Х	
Tamopob).	защищаться	X	основных	основных	бедствий	л бедствий	, стихийны
	от действии	бедствий	техногенны	техногенны	(уметь	(уметь	X
	основных	(уметь	хи	хи	защищать	защищать	бедствий
	техногенны	защищать	естественн	естественн	ся от	ся от	(уметь
	хи	ся от	ых опасных	ых опасных	действии	действии	защищать
	естественн	действии	факторов).п	факторов).п	основных	основных	ся от
	ых опасных	основных	ри наличии	ри наличии	техногенн	техногенн	действии
	факторов).	техногенн	негрубых	заметных	ыхи	ыхи	основных
		ыхи	ошибок	погрешност	естествен	естествен	техногенн
		естествен		ей	ных	ных	ых и
		ных			опасных	опасных	естествен
	<u> </u>	опасных	<u> </u>		факторов).	факторов).	ных

		факторов).			при	без	опасных
					наличии	ошибок и	факторов)
					незначите	погрешно	
					льных	стей	
					погрешно		
					стей		
<u>Навыки</u>	Полное	Отсутстви	Наличие	Посредстве	Достаточн	Хорошее	Всесторо
Владеть	отсутствие	e	минимальн	нное	oe	владение	ннее
основными	основными	основным	ых	владение	владение	основным	владение
методами защиты	методами	И	основными	основными	основным	И	основным
и иметь	защиты и	методами	методами	методами	И	методами	И
представление о	иметь	защиты и	защиты и	защиты и	методами	защиты и	методами
возможных	представлен	иметь	иметь	иметь	защиты и	иметь	защиты и
последствиях	ие о	представл	представлен	представлен	иметь	представл	иметь
аварий, катастроф,	возможных	ение о	ие о	ие о	представл	ение о	представл
стихийных	последствия	возможны	возможных	возможных	ение о	возможны	ение о
бедствий (знать о	х аварий,	X	последствия	последствия	возможны	X	возможны
действии	катастроф,	последств	х аварий,	х аварий,	X	последств	X
основных	стихийных	иях	катастроф,	катастроф,	последств	иях	последств
техногенных и	бедствий	аварий,	стихийных	стихийных	иях	аварий,	иях
естественных	(знать о	катастроф,	бедствий	бедствий	аварий,	катастроф,	аварий,
опасных	действии	стихийны	(знать о	(знать о	катастроф,	стихийны	катастроф
факторов).	основных	X	действии	действии	стихийны	X	,
	техногенны	бедствий	основных	основных	X	бедствий	стихийны
	хи	(знать о	техногенны	техногенны	бедствий	(знать о	X
	естественн	действии	хи	хи	(знать о	действии	бедствий
	ых опасных	основных	естественн	естественн	действии	основных	(знать о
	факторов).	техногенн	ых опасных	ых опасных	основных	техногенн	действии
	1 ,	ых и	факторов).	факторов).	техногенн	ых и	основных
		естествен	1 ,	1 ,	ых и	естествен	техногенн
		ных			естествен	ных	ых и
		опасных			ных	опасных	естествен
		факторов).			опасных	факторов).	ных
					факторов).		опасных
							факторов)
Шкала оценок по	0 – 20 %	20 – 50 %	50 – 70 %	70-80 %	80 – 90 %	90 – 99 %	100%
проценту							
правильно							
выполненных							
контрольных							
заданий							
	l .	1	l .	l .	l	l	

6.2. Описание шкал оценивания результатов обучения

Шкала оценивания ответа на зачете

Зачтено	Глубокое знание программного материала, логически стройное его				
	изложение, умение связать теорию с возможностями ее применения на				
	практике. Студент дал полный и развёрнутый ответ на все теоретические				
	вопросы.				
Не зачтено	Подготовка недостаточная (фрагментарные знания) и требует				
	дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы,				
	как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и				
	дополнительные вопросы экзаменатора.				

Шкала оценивания сдачи и защиты реферата (доклада)

Оценка	Критерии (требования)
«Отлично»	Своевременно проработана концепция реферата (доклада), работа
	сдана в срок, выполнены все требования к оформлению. Работа
	успешно прошла публичную защиту.

«Хорошо»	Своевременно проработана концепция реферата (доклада), работа сдана в срок, требования к оформлению выполнены на 80%. Работа		
	прошла публичную защиту с небольшими замечаниями.		
«Удовлетворительно»	Не проработана концепция реферата (доклада), работа соответствует требованиям менее, чем на 80%. Работа не прошла или прошла с серьезными замечаниями публичную защиту. Работа сдана с существенным нарушением сроков.		
«Неудовлетворительно»	Не проработана концепция реферата (доклада), работа не соответствует требованиям. Работа не прошла публичную защиту или работа не сдана в указанные сроки.		

Шкала опенивания теста

Оценка	Критерии (требования)
«Отлично»	Тестируемый набрал 90 и более процентов правильных ответов.
«Хорошо»	Тестируемый набрал 76-89 процентов правильных ответов.
«Удовлетворительно»	Тестируемый набрал 61-75 процентов правильных ответов.
«Неудовлетворительно»	Тестируемый набрал 60 или менее процентов правильных ответов.

6.3. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих сформированность компетенций в текущем и промежуточном контроле

Для оценивания результатов обучения в виде <u>знаний</u> используются следующие процедуры и технологии:

- индивидуальное собеседование на зачете,
- тестирование.

Для оценивания результатов обучения в виде <u>умений</u> и <u>владений</u> используются

- рефераты.

Для проведения промежуточного контроля сформированности компетенции используется зачет.

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции

Вопросы к зачету:

- 1. Понятие опасности. Классификация опасностей. Потенциальные, реальные и реализованные опасности.
- 2. Причинно- следственное поле негативных воздействий на человека. Ноксосфера, гомосфера. Системы безопасности жизнедеятельности.
- 3. Риск как критерий вероятности возникновения опасных воздействий на человека. Понятие приемлемого и неприемлемого риска. Индивидуальный и социальный риск. Шкала рисков.
- 4. Концепция риска новый подход в государственной политике безопасности жизнедеятельности. Социальные аспекты риска; восприятие рисков и реакция общества на них.
- 5. Связь уровня безопасности с экономическими возможностями общества. Экономический подход к проблемам безопасности: стоимостная оценка риска; приемлемый уровень риска.
- 6. Элементы концепции риска оценка (анализ) риска и управление риском. Основные этапы процесса оценки риска. Основная цель и этапы управления риском.
- 7. Биосфера: основные принципы устройства, потоки вещества, энергии и информации, этапы развития. Физические и биогеохимические циклы.

- 8. Понятие о техносфере, закономерности и показатели ее развития. Система «человек среда обитания». Взаимодействие человека с биосферой, техносферой и социальной средой.
- 9. Закон толерантности В. Шелфорда. Виды взаимодействия человека со средой обитания: комфортное, допустимое, опасное и чрезвычайно опасное.
- 10. Виды естественных негативных факторов и причины их возникновения. Уровни негативных воздействий и продолжительность их действия в опасных и чрезвычайных ситуациях. Вредность и травмоопасность.
- 11. Роль изменения абиотических свойств биосферы и значимость опасных природных явлений, приводящих к стихийным бедствиям.
- 12. Антропогенные опасности, их причины, виды и роль в формировании естественных и техногенных опасностей. Понятие загрязнения природной среды.
- 13. Загрязнение атмосферного воздуха. Виды загрязнений. Явления, приводящие к загрязнению атмосферного воздуха. Вклад отраслей экономики в загрязнение атмосферного воздуха в России.
- 14. Загрязнение поверхностных вод и земель. Биологическое, химическое и физическое загрязнение. Энергетические загрязнения техносферы. Радиоактивное загрязнение.
- 15. Седиментация (осаждение) токсичных веществ из атмосферы. Опасные отходы: пестициды и их метаболиты, тяжелые металлы, углеводороды.
 - 16. Глобальный экологический кризис. Основные аспекты экологического кризиса.
- 17. Экологические проблемы и экономика. Научно-технический прогресс достижения и издержки. Основное противоречие современных экономических систем.
- 18. Экологические аспекты роста населения Земли. Демографические ожидания. Связь продолжительности жизни с величиной валового внутреннего продукта (ВВП) государства.
- 19. Демографическая ситуация в современной России: тенденции и проблемы. Экологически обусловленные изменения в здоровье населения. Медико-экологический мониторинг.
- 20. Понятие мониторинга среды обитания. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ).
- 21. Место мониторинга в системе контроля окружающей среды. Классификация систем мониторинга. Мониторинг атмосферы, гидросферы, литосферы.
- 22. Мониторинг техногенных загрязнений. Мониторинг на промышленном предприятии. Аттестация рабочих мест.
- 23. Экологическое право и экологическое законодательство. Нормативно правовые акты по охране окружающей среды.
- 24. Методы управления природопользованием. Административно-правовые и экономические методы экологического менеджмента.
- 25. Международные стандарты ИСО. Оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза, лицензирование, сертифицирование, экологический аудит.
- 26. Экологические фонды. Органы государственного контроля, ведомственный и общественный контроль по охране окружающей среды.
- 27. Защита атмосферного воздуха от выбросов. Экологизация технологических процессов. Рассеивание выбросов в атмосфере. Очистка выбросов от примесей.
- 28. Понятие санитарно-защитной зоны. Сокращение выбросов автотранспорта (градостроительные мероприятия, контроль выброса токсичных веществ, альтернативное топливо и др.).
- 29. Охрана водных ресурсов. Организация водоохранных зон. Очистка бытовых, производственных и поверхностных стоков. Санитарно-химический контроль сточных вод.
- 30. Методы очистки сточных вод механические, химические, физико-химические и биологические. Водоподготовка. Требования к качеству воды питьевого назначения. Обеззараживание воды.

- 31. Малоотходные технологии. Стратегия создания чистого производства.
- 32. Проблема утилизации промышленных и бытовых отходов. Обращение с токсичными промышленными отходами.
- 33. Уровни организации живой материи. Общие принципы организации, свойства и функции биосистем.
- 34. Особенности взаимодействия организма человека с окружающей средой. Органы чувств человека, их характеристики. Анализаторы.
- 35. Механизмы количественного и качественного анализа. Закон Вебера-Фехнера. Краткая характеристика нервной системы. Условные и безусловные рефлексы.
- 36. Понятие гомеостаза. Системы регуляции и управления основными функциями организма.
- 37. Адаптация. Принципы и уровни процессов саморегуляции. Механизмы стресса. Дистресс.
- 38. Понятие иммунитета. Механизмы неспецифической резистентности. Иммунная система.
- 39. Виды и формы трудовой деятельности. Физическая работа и умственный труд. Система "человек-машина". Операторская деятельность.
- 40. Эргономика как научная дисциплина. История возникновения, вклад российских ученых. Предмет, объект и субъект исследований в эргономике.
- 41. Психические процессы, лежащие в основе трудовой деятельности. Мотивация. Ошибки человека-оператора, механизм их совершения.
- 42. Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы (утомление, монотония, гиподинамия, перенапряжение анализаторов и др.), условия возникновения и профилактика.
- 43. Классификация условий трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда. Нормирование нагрузки. Структура и динамика работоспособности. Методы повышения работоспособности.
- 44. Микроклимат техносреды. Принципы защиты от теплового излучения, высоких и низких температур, других вредных факторов окружающей среды.
- 45. Освещение. Характеристики освещения и световой среды. Зрительный комфорт. Организация рабочего места при создании комфортных зрительных условий.
 - 46. Освещение в быту. Оценка эффективности и качества освещения рабочих мест.
- 47. Механические колебания. Воздействие вибраций на человека, вибрационная болезнь. Нормирование вибраций. Защита от вибрации.
- 48. Акустические колебания. Действие шума на человека. Инфразвук. Ультразвук, контактное и акустическое действие ультразвука. Нормирование акустического воздействия.
- 49. Защита от инфра- и ультразвука. Профессиональные заболевания от воздействия паразитных акустических воздействий (шума, инфразвука и ультразвука). Опасность их совместного воздействия. Средства и методы защиты от шума.
- 50. Электромагнитные поля и излучения (ЭМИ). Биологическое воздействие на человека ЭМИ. Принципы защиты от электромагнитных полей и излучений. Контроль, нормирование электромагнитных полей и излучений.
- 51. Электрический ток. Воздействие электрического тока на человека. Защита от поражения электрическим током. Причины электротравматизма. Технические способы обеспечения электробезопасности.
- 52. Физические основы ядерных превращений. Виды излучения. Радиоактивность, единицы измерения. Экспозиционная, поглощенная, эквивалентная дозы.
- 53. Естественный и техногенный радиационный фон, его составляющие. Воздействие ионизирующих излучений на организм человека. Допустимые уровни для внешнего облучения.
- 54. Понятие о лучевой болезни. Отдаленные последствия воздействия ионизирующего излучения. Принципы защиты от ионизирующих излучений.

- 55. Основные принципы радиационной безопасности обоснование, оптимизация, нормирование.
- 56. Теоретические основы ядерной энергетики: общие принципы устройства и работы атомной электростанции, ядерно-топливный цикл.
- 57. Радиационные отходы, их классификация. Сбор и хранение радиоактивных отходов.
- 58. Классификация, агрегатное состояние, пути поступления в организм человека вредных и токсичных веществ, действие вредных веществ на организм человека.
- 59. Виды доз (концентраций). Понятие токсодозы. Нормирование содержания вредных веществ. Комбинированное действие вредных веществ.
- 60. Классификация пожаров. Поражающие факторы и последствия пожара. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на объектах.
 - 61. Классификация чрезвычайных ситуаций. Сценарии и фазы развития ЧС.
 - 62. Чрезвычайные ситуации, вызванные пожарами. Методы и средства зашиты.
- 63. Чрезвычайные ситуации, вызванные взрывами. Классификация взрывоопасных веществ. Поражающие факторы взрыва.
- 64. Методы и средства защиты от ударной волны. Безопасность эксплуатации систем повышенного давления.
- 65. Прогнозирование последствий и оценка обстановки при взрыве. Профилактика пожаров и взрывов, действия в ходе этих чрезвычайных ситуаций.
 - 66. Классификация химически опасных объектов (ХОО) и химических ЧС.
- 67. Прогнозирование и оценка последствий химических аварий. Методы расчета распространения зараженного воздуха при аварийном выбросе XOB.
- 68. Основные правила поведения населения при авариях с выбросом XOB. Методы и средства защиты.
- 69. Радиационно опасные объекты. Классификация. Радиационные аварии, их виды, основные опасности. Правила поведения населения при радиационных авариях и радиоактивном загрязнении местности. Методы и средства защиты.
- 70. Приборы радиационной и химической разведки. Принципы работы, правила использования.
 - 71. Общая характеристика и классификация опасных природных явлений.
- 72. Классификация землетрясений, шкалы измерения силы землетрясений. Правила поведения при ЧС геологического характера.
- 73. Природные (ландшафтные) пожары: классификация, опасные факторы. Профилактика и тушение. Правила поведения людей при ландшафтных пожарах.
- 74. Гидродинамические аварии. Меры безопасности и защиты. Правила поведения при наводнениях.
- 75. Метеорологические ЧС. Ураганы, бури, смерчи, шквалы: причины возникновения классификация, поражающее действие. Правила поведения при ураганах, бурях и смерчах.
- 76. Массовые заболевания. Профилактика, обеспечение безопасности и меры в очаге инфекционного заболевания. Понятие карантина и обсервации.
 - 77. Социально-политические конфликты с применением оружия как источник ЧС.
- 78. Общая характеристика оружия массового поражения, его особенностей и последствий применения.
 - 79. Ядерное оружие. Поражающие факторы ядерного взрыва.
- 80. Очаг радиационного заражения. Воздействие радиации. Методы и средства защиты.
- 81. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики химического оружия. Характеристика очагов поражения химическим оружием. Методы и средства защиты.

- 82. Классификация и медико-биологические характеристики биологического оружия. Методы и средства защиты.
- 83. Организация обучения населения действиям в чрезвычайных ситуациях. Подготовка состава гражданских организаций гражданской обороны.
- 84. Основные принципы защиты населения. Мероприятия противорадиационной, противохимической, противобактериологической защиты (ПР, ПХ и ПБ3).
- 85. Организация оповещения населения, объектов народного хозяйства при чрезвычайных ситуациях. Сигналы оповещения и действия населения по ним.
- 86. Виды защитных сооружений. Технологическое оборудование и системы жизнеобеспечения. Режимы работы убежищ. Защита квартиры (дома) от проникновения радиоактивной пыли и опасных аэрозолей.
- 87. Классификация средств индивидуальной защиты. Организация обеспечения населения, персонала объектов экономики средствами индивидуальной защиты.
- 88. Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗ ОД), классификация. Назначение, подбор СИЗ ОД.
 - 89. Средства защиты кожи. Правила пользования.
- 90. Медицинские средства индивидуальной защиты. Пакет перевязочный индивидуальный, индивидуальный противохимический пакет.
- 91. Принципы организация и виды эвакуации. Подготовка населения и порядок эвакуации. Плановое отселение.
- 92. Цели, назначение и организация проведения АСДНР. Основы управления АСДНР. Особенности проведения АСДНР при действии различных поражающих факторов мирного и военного времени.
- 93. Разведка и оценка обстановки, сложившейся на производственном объекте (в населенном пункте) в результате ЧС.
- 94. Основные принципы и организация специальной обработки. Виды обеззараживания (дезактивация, дегазация, дезинфекция).
- 95. Понятие устойчивости функционирования. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС мирного и военного времени. Принципы, методы и мероприятия по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в ЧС.
- 96. Источники, виды и масштабы терроризма. Методы и способы защиты от террористических актов в условиях производства, в быту и городских условиях.
- 97. Нормативно правовая база обеспечения мероприятий по защите населения и территорий от ЧС.
- 98. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС: задачи, структура, силы и средства.
- 99. Гражданская оборона (ГО): задачи, структура, органы управления. Силы и средства ГО. Структура ГО на объекте экономики.
- 100. Виды ущерба при ЧС различного генеза. Экономический и эколого-экономический ущерб. Понятие предотвращенного ущерба.

Примеры тем рефератов по курсу для оценки умений и навыков ОК-9

«Техногенные системы и экологический риск»

- 1. Классификация вредных веществ и их воздействие на организм.
- 2. Ионизирующее излучение и его воздействие на организм.
- 3. Воздействие на организм Электромагнитных полей и лазерного излучения.
- 4.Защита от опасности поражения электрическим током.

«Экология и экологическая безопасность»

- 1.Основные проблемы экологии в XXI веке.
- 2. Экология как основа новой парадигмы развития.
- 3. Экологические аспекты развития человеческой цивилизации.

4. Экологический кризис или катастрофа? (Глобальные проблемы экологии).

Примеры тестовых заданий для оценки знаний ОК-9

Область научных знаний, охватывающая теорию и практику защиты человека от опасностей и чрезвычайных ситуаций, называется ...

- а) охраной труда;
- б) рискологией;
- в) безопасность жизни;
- г) охрана окружающей среды.

Интегральным показателем безопасности жизнедеятельности является

- а) продолжительность жизни человека;
- б) уровень жизни человека;
- в) здоровье людей;
- г) смертность людей.

В дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» важнейшими понятиями являются:

- а) среда обитания;
- б) риск;
- в) деятельность;
- г) опасность и безопасность.

Учебный курс «Безопасность жизнедеятельности» впервые был введен в вузы в ______ году.

- a) 1985;
- б) 1998;
- в) 2000;
- г) 1994.

6.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ», утверждённое приказом ректора ННГУ от 13.02.2014 г. №55-ОД. Положение о фонде оценочных средств, утвержденное приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 №247-ОД.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

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. (100 экз. в библиотеке ННГУ)

Безопасность жизнедеятельности: учеб.-метод. пособие для студентов ННГУ всех направлений подготовки и специальностей, изучающих дисциплину "Безопасность жизнедеятельности". - Н. Новгород: [б. и.], 2013. - 186 с. (240 экз. в библиотеке ННГУ)

б) дополнительная литература:

Безопасность жизнедеятельности: учебник./Арустамов Э. А., Волощенко А. Е., Гуськов Г. В., Платонов А. П., Прокопенко Н. А., Косолапова Н. В. - М.: Изд.-торговая корпорация "Дашков и К", 2005. - 476 с. (80 экз. в библиотеке ННГУ)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего

контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и демонстрационными средствами обучения (доска, переносное мультимедийное оборудование – проектор, ноутбук, экран). Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО ННГУ с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль «Биомедицина.

Автор	_к.б.н., А.А. Силкин
Рецензент	к.б.н., доц. каф. молекулярной биологии и иммунологии А.И. Речкин
Заведующий кафедрой	экологиид.б.н., проф. Д.Б. Гелашвили

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института биологии и биомедицины.