

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 11:31:04
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Безопасность жизнедеятельности рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Техносферной безопасности**

Учебный план b200301_23_OT23.plx
Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252
в том числе:
аудиторные занятия 125,6
самостоятельная работа 99,4
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:

экзамены 6
зачеты 5
курсовые проекты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	16 5/6		16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	28	28	60	60
Лабораторные	32	32	28	28	60	60
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	5,35	5,35	5,6	5,6
В том числе инт.	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	64,25	64,25	61,35	61,35	125,6	125,6
Контактная работа	64,25	64,25	61,35	61,35	125,6	125,6
Сам. работа	43,75	43,75	55,65	55,65	99,4	99,4
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	108	108	144	144	252	252

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Экология человека
2.1.2	Медико-биологические основы безопасности
2.1.3	Физика
2.1.4	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Физико-химические процессы в техносфере
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Практика подготовки научных отчетов
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Методы геоэкологических исследований
2.2.6	Надзор и контроль в сфере безопасности
2.2.7	Надежность технических систем и техногенный риск
2.2.8	Промышленная экология
2.2.9	Экологическое проектирование
2.2.10	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной
2.2.11	квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.12	Урбоэкология
2.2.13	Экологическое сопровождение проектов
2.2.14	Пожарная безопасность
2.2.15	Системы и средства обеспечения производственной безопасности
2.2.16	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	структуру задач, выделяя ее базовые и со-путствующие составляющие
Уровень 2	основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие;
Уровень 2	проводить анализ информации разного типа в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации;
Уровень 3	*

Владеть:

Уровень 1	навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;
Уровень 2	навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;

	навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач;
Уровень 3	*

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

Знать:

Уровень 1	Основы обеспечения безопасных и/или ком-фортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;
Уровень 2	Особенности и правила обеспечения без-опасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств за-щиты;
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	Выявлять проблемы, связанные с нарушени-ями техники безопасности на рабочем месте;
Уровень 2	Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабо-чем месте; Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (при-родного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств за-щиты
Уровень 3	*

Владеть:

Уровень 1	Навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем ме-сте, в т.ч. с помощью средств защиты;
Уровень 2	Способами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопас-ности на рабочем месте; Навыками участия в спасательных и неот-ложных аварийно-восстановительных меро-приятиях в случае возникновения чрезвычай-ных ситуаций
Уровень 3	*

УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Знать:

Уровень 1	понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру;
Уровень 2	особенности применения базовых дефектоло-гических знаний в социальной и профессио-нальной сферах
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	осуществлять профессиональную деятель-ность с лицами с ограниченными возможно-стями здоровья и инвалидами
Уровень 2	планировать и организовывать профессио-нальную деятельность с учетом потребно-стей лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
Уровень 3	*

Владеть:

Уровень 1	навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с огра-ниченными возможностями здоровья и инва-лидами
Уровень 2	навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с огра-ниченными возможностями здоровья и инва-лидами в том числе с применением совре-менных информационных технологий
Уровень 3	*

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

Знать:

Уровень 1	Основные принципы проведения измерений и расчетов количественных и качественных параметров окружающей среды, а также ме-тоды графического представления результа-тов с использованием современных техниче-ских средств
Уровень 2	методы использования современных инфор-мационных технологий при работе с эколо-гической документацией организации, мате-риалами научных исследований в области техносферной безопасности, а также норма-тивно-правовой и технической документац-ией в сфере защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека
Уровень 3	*

Уметь:	
Уровень 1	искать информацию об актуализации нормативных правовых актов по исчислению и порядку внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и изображать пространственные модели на плоских чертежах
Уровень 2	использовать современные технологии для измерения параметров окружающей среды, обработки и представления полученных данных, а также использовать прикладные компьютерные программы для решения профессиональных задач
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	навыками решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей), основанных на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности
Уровень 2	навыками качественного и количественного измерения параметров окружающей среды при проведении научных исследований, определении источников и характеристик вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса
Уровень 3	*
ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	
Знать:	
Уровень 1	процессы окружающей среды и техносферы, способные оказывать воздействие на человека и его здоровье, принципы рационального природопользования и культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления
Уровень 2	основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них, специфику и механизмы токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	прогнозировать развитие процессов окружающей среды и техносферы, способных привести к чрезвычайным ситуациям естественного и техногенного происхождения
Уровень 2	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирает методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения показателей качества среды (окружающей среды, производственной среды), влияющих на безопасность человека и среду его обитания
Уровень 2	Навыками выбора методов и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, отвечающих требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия
Уровень 3	*
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	
Знать:	
Уровень 1	действующую систему нормативно-правовых актов и требования нормативно-правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности
Уровень 2	действующую систему государственного управления в области техносферной безопасности, в том числе систему государственно-го, межведомственного и ведомственного надзора и контроля
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	ориентироваться в международных стандартах в области обеспечения техносферной безопасности
Уровень 2	применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в части выделения необходимых требований
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	методами определения необходимых нормативов качества и нормативов допустимого воздействия на объект, среду обитания
Уровень 2	навыком подбора нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной

	безопасности
Уровень 3	*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, оптимизации условий деятельности; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от опасных ситуаций; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях; последствия воздействия на человека травмирующих и поражающих факторов; систему действующих законодательных и подзаконных актов в сфере техносферной безопасности; правила и процедуры экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных стадиях проектирования; теоретические основы опасностей среды обитания; теоретические основы безопасности жизнедеятельности;
3.2	Уметь:
3.2.1	применять рискоориентированное мышление при решении вопросов безопасности и сохранения окружающей среды; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать их риск; принимать решения в области минимизации воздействия производства на окружающую среду; распознавать опасности техногенного и природного характера в производственных, повседневных и чрезвычайных ситуациях; планировать и разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности профессиональной деятельности; грамотно излагать цели обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; пропагандировать необходимость и актуальность правового обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности в техносфере;
3.3	Владеть:
3.3.1	культурой безопасности, экологическим сознанием и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека
3.3.2	приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества
3.3.3	готовностью к применению профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности
3.3.4	мотивацией и способностями для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности, к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности, для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности
3.3.5	культурой профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение в предмет. Составляющие БЖД						
1.1	Составляющие БЖД /Лек/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Составляющие БЖД /Ср/	5	4,75		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Тестирование по теме "Составляющие БЖД" /Лаб/	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 2. Человек как элемент эргатической системы. Понятие риска. Управление риском						
2.1	Человек как элемент эргатической системы. Понятие риска. Управление риском /Лек/	5	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	

2.2	Оценка социальных и экологических рисков /Лаб/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
2.3	Проектирование рабочего места человека-оператора (положение сидя и стоя). Эргономический расчет параметров рабочего места /Лаб/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	1	
2.4	Тестирование по теме "Человека как элемент эргатической системы" /Лаб/	5	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 3. Анализ дерева отказов							
3.1	Анализ дерева отказов /Лек/	5	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Потенциальные опасности и вредности производственных процессов /Лаб/	5	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Построение схемы дерева отказов /Лаб/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	1	
3.4	Анализ дерева отказов /Ср/	5	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
3.5	Тестирование по теме "Анализ дерева отказов" /Лаб/	5	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 4. Правовые, организационные и нормативные основы охраны труда							
4.1	Правовые, организационные и нормативные основы охраны труда /Лек/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.2	Правовые, организационные и нормативные основы охраны труда /Ср/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.3	Тестирование по теме "Правовые, организационные и нормативные основы охраны труда" /Лаб/	5	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 5. Расследование и учет несчастных случаев на производстве							
5.1	Расследование и учет несчастных случаев на производстве /Лек/	5	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
5.2	Экономическая оценка травматизма на предприятии /Лаб/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
5.3	Расследование и учет несчастных случаев на производстве /Ср/	5	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	

5.4	Тестирование по теме "Расследование несчастных случаев" /Лаб/	5	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 6. Электромагнитные излучения							
6.1	Электромагнитные излучения /Лек/	5	1	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
6.2	Оценка условий жизнедеятельности человека по факторам вредности и травмоопасности /Лаб/	5	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
6.3	Электромагнитные излучения /Ср/	5	6	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
6.4	Тестирование по теме "Электромагнитные излучения" /Лаб/	5	0,5	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 7. Ионизирующие излучения							
7.1	Ионизирующие излучения /Лек/	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
7.2	Ионизирующие излучения /Ср/	5	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
7.3	Тестирование по теме "Ионизирующее излучение" /Лаб/	5	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 8. Промежуточная аттестация							
8.1	Прием зачета /ИВКР/	5	0,25	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 9. Микроклимат							
9.1	Микроклимат производственных помещений /Лек/	6	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
9.2	Нормализация теплового режима в производственных помещениях /Лаб/	6	5,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	1	
9.3	Микроклимат /Ср/	6	9		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
9.4	Тестирование по теме "Микроклимат производственных помещений" /Лаб/	6	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 10. Освещение							
10.1	Производственное освещение /Лек/	6	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	

10.2	Расчет искусственного освещения /Лаб/	6	5,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
10.3	Освещение /Ср/	6	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
10.4	Тестирование по теме "Освещение" /Лаб/	6	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 11. Шум							
11.1	Производственный шум /Лек/	6	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
11.2	Расчет характеристик производственного шума /Лаб/	6	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
11.3	Производственный шум /Ср/	6	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
11.4	Тестирование по теме "Шум" /Лаб/	6	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 12. Пожарная безопасность							
12.1	Пожарная безопасность /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2	0	
12.2	Расчет параметров противопожарных мероприятий /Лаб/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2	1	
12.3	Пожарная безопасность /Ср/	6	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2	0	
12.4	Тестирование по теме "Пожарная безопасность" /Лаб/	6	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 13. Электробезопасность							
13.1	Электробезопасность /Лек/	6	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
13.2	Расчет средств защиты от поражения электрическим током /Лаб/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
13.3	Электробезопасность /Ср/	6	9,65		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	

13.4	Тестирование по теме "Электробезопасность" /Лаб/	6	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 14. Чрезвычайные ситуации							
14.1	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	0	
14.2	Чрезвычайные ситуации /Ср/	6	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	0	
14.3	Тестирование по теме "Чрезвычайные ситуации" /Лаб/	6	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 15. Промежуточная аттестация							
15.1	Консультация перед экзаменом /ИВКР/	6	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
15.2	Прием экзамена /ИВКР/	6	0,35	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
15.3	Проверка курсовых проектов /ИВКР/	6	3			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Цель курса БЖД. Составляющие БЖД.
2. Опасность. Источники формирования опасностей.
3. Потенциальный характер опасностей. Ноксосфера, гомосфера.
4. Безопасность. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.
5. Методы обеспечения БЖД.
6. Средства обеспечения БЖД.
7. Оценка условий труда. Опасные и вредные производственные факторы.
8. Классификация опасных и вредных факторов в зависимости от характера воздействия.
9. Классификация условий труда. Принципы нормирования.
10. Производственная среда, рабочая зона, рабочее место, условия труда, опасная зона, опасная ситуация.
11. Понятие эргатической системы. Уровни организации эргатических систем. Человеческий компонент в ЭС.
12. Основные формы деятельности человека в эргатической системе: физический труд, механизированные формы физического труда, умственный труд.
13. Физиологические и психологические нагрузки на человека в ЭС.
14. Антропометрические характеристики человека. Статические и динамические антропометрические характеристики.
15. Рабочая поза «стоя». Рабочая поза «сидя». Влияние позы на рабочую нагрузку человека в эргатической системе.
16. Рабочие зоны. Рабочие места. Органы управления (ручные и ножные). Принципы размещения органов управления. Организация рабочего места.
17. Работоспособность человека и ее динамика.
18. Показатели работоспособности. Предел работоспособности. Изменение предела работоспособности во времени.
19. Фазы трудовой деятельности по уровню работоспособности. Изменение работоспособности в течение рабочей смены, суток, недели.
20. Пути повышения работоспособности. Норма времени на отдых в зависимости от характера и продолжительности работы в течение рабочего дня. Принципы организации отдыха.
21. Понятие риска. Управление риском.
22. Концепция абсолютной безопасности (нулевой риск).
23. Детерминистский подход (теория нормальных аварий).
24. Комбинированный подход.
25. Анализ дерева отказов (АДО). Предназначение и область применения АДО. Преимущества и ограничения применения.
26. Этапы АДО.

27. Анализ аварий с помощью деревьев событий.
28. Принципы государственной политики в области ОТ. Основные цели государственной системы управления ОТ.
29. Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету.
30. Основные обязанности работодателя при несчастном случае на производстве.
31. Сроки расследования несчастных случаев на производстве. Порядок расследования несчастного случая на производстве.
32. Несчастные случаи, подлежащие расследованию, но которые могут не считаться несчастными случаями на производстве.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Виды облучения: профессиональное, непрофессиональное, облучение в быту и облучение, осуществляемое в лечебных целях.
2. Электромагнитное поле. Электрическое поле. Магнитное поле.
3. Характеристики величины электрического поля: напряженность электрического поля, напряженность магнитного поля, магнитная индукция.
4. Область распространения электромагнитных волн от источника излучения.
5. Влияние электромагнитного излучения на организм человека. Резонансные частоты человеческого тела. Симптомы от воздействия электромагнитного излучения.
6. Нормирование ЭМИ.
7. Защита человека от биологического действия ЭМП. Организационные мероприятия по защите от ЭМП. Инженерно-технические мероприятия по защите населения от ЭМП. Средства и способы защиты персонала.
8. Фотонное и корпускулярное излучение.
9. Природные и искусственные источники ионизирующего излучения.
10. Радиоактивный фон.
11. Характеристики распада и последующего биологического действия.
12. Взаимодействие основных видов излучений с веществом.
13. Влияние ионизирующего излучения на организм. Типы распределения радионуклидов в организме.
14. Биологическое действие ионизирующих излучений и способы защиты от них.
15. Производственный микроклимат. Микроклиматические условия.
16. Механизм терморегуляции. Химическая и физическая терморегуляции организма.
17. Тепловой баланс. Теплопродукция и теплоотдача. Теплоощущения человека.
18. Нормирование параметров микроклимата. Оптимальные микроклиматические условия. Допустимые микроклиматические условия.
19. Способы нормализации микроклимата производственных помещений.
20. Вентиляция. Естественная вентиляция. Аэрация. Механическая вентиляция.
21. Кондиционирование.
22. Основные светотехнические понятия и характеристики освещения.
23. Виды и системы освещения
24. Нормирование производственного освещения. Основные требования к производственному освещению.
25. Характеристика зрительной работы по степени точности. Нормирование естественного освещения.
26. Источники искусственного света. Преимущества и недостатки.
27. Цветовое оформление оборудования и производственного помещения.
28. Влияние параметров световой среды на здоровье человека. Световое голодание.
29. Влияние освещенности на эффективность зрительной работы. Стробоскопический эффект.
30. Действие шума на организм человека.
31. Частотный диапазон звука. Чувствительность уха к разным частотам.
32. Характеристики производственного шума. Звуковые колебания частиц упругой среды.
33. Основные параметры, характеризующие звуковую волну.
34. Мощность звука. Уровень звука. Ревербация в помещениях. Диффузное поле.
35. Классификация шума по частоте. Классификация по характеру спектра. Классификация по временным характеристикам. Классификация шума по источникам возникновения.
36. Нормирование производственного шума.
37. Методы борьбы с шумом. Средства коллективной защиты. Звукоизоляция. Звукопоглощение. Средства индивидуальной защиты (СИЗ).
38. Ультразвук. Источники. Нормирование и защита от ультразвука.
39. Инфразвук. Источники. Нормирование и защита.
40. Вибрация. Характеристики вибрации.
41. Действие вибрации на организм человека.
42. Нормирование вибрации.
43. Защита от вибрации.
44. Понятие «пожарная опасность» и принципы её оценки. Горение. Основные виды горения. Горючие системы.
45. Условия возникновения пожара. Треугольник пожара. Горючая среда.
46. Динамика развития пожара.
47. Система пожарной сигнализации.
48. Классификация огнетушителей и ОТВ. Огнетушащие вещества охлаждения. Огнетушащие вещества изоляции. Огнетушащие вещества разбавления. Вещества, химически тормозящие реакцию горения.
49. Автоматические установки пожаротушения.
50. Воздействие электрического тока на организм. Классификация электрических травм. Критические значения тока.

51.	Электрическое сопротивление тела человека.
52.	Основные причины поражения электрическим током.
53.	Напряжение шага.
54.	Технические средства защиты в электроустановках. Применение СИЗ.
55.	Классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС).
56.	Чрезвычайные ситуации природного характера. Причины возникновения, классификация, характеристика, шкалы измерения, последствия возникновения природных ЧС.
57.	Мероприятия по предупреждению природных ЧС, меры защиты и рекомендации населению при угрозе и во время возникновения природных ЧС.
58.	Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Причины возникновения, классификация, характеристика, последствия возникновения техногенных ЧС.
59.	Профилактические мероприятия по предупреждению техногенных ЧС, меры защиты и рекомендации населению по действиям при угрозе и во время техногенных ЧС.
60.	Чрезвычайные ситуации социального характера. Основные понятия, классификация и характеристики ЧС социального характера, причины их возникновения и возможные последствия, меры защиты и основные правила безопасного поведения в ЧС социального характера.
61.	Чрезвычайные ситуации при ведении военных действий. Химическое оружие. Биологическое оружие. Ядерное оружие. Обычные средства поражения.

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, примеры тестовых заданий для проведения тестирования, примеры билетов для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: примеры тестовых заданий, критерии оценки и примеры лабораторных работ;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 5 семестре и экзамена в 6 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Попов А. А.	Производственная безопасность	Санкт-Петербург: Лань, 2013
Л1.2	Дмитренко В. П., Сотникова Е. В., Кривошеин Д. А.	Экологическая безопасность в техносфере: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016
Л1.3	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л1.4	Менумеров Р. М.	Электробезопасность: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018
Л1.5	Бектобеков Г. В.	Пожарная безопасность: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.6	Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П., Горькова Н. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.7	Широков Ю. А.	Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.8	Широков Ю. А.	Пожарная безопасность на предприятии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Кирич, М.А. Сребный	Безопасность жизнедеятельности	М.: МГТУ, 2005
Л2.2	Белов С.В., Ильницкая А.В. и др.	Безопасность жизнедеятельности	М.: Высшая школа, 1999

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Федосов А.В., Вадулина Н.В., Шарафутдинова Г.М. и др.	Охрана труда. В 2 ч. Ч.2	Уфа: УГНТУ, 2017
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
4-02	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Набор учебной мебели на 24 посадочных мест; Набор преподавательской мебели – 1 шт; Компьютер преподавательский – 1 шт; Интерактивная панель – 1шт; сейф для учебно-методический материалов; Лабораторные установки: для исследования освещенности (БЖ-ОС). для изучения влияния шума (ПЭ-ВШ). по исследованию и нормированию уровней шума и вибрации в производственных помещениях (ПЭ-ШВП). для определения запыленности воздуха (ПЭ-ЗВ). по изучению систем сигнализации параметров загазованности (БЖ-ССПЗ). для изучения процесса очистки воды (ПЭ-ОВ). для исследования альтернативных источников энергии (ЭН-АН).	
4-22	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Интерактивная панель – 1шт.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

- 1 Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
- 2 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
- 3 Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.