

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ситов Илья Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.11.2021 11:14:48
Уникальный программный ключ:
6e4331d5e6d356629bc2aab585f4a1789b1d40ae

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Ситов И.С.
17 июля

Е.И.Луковникова

20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05.01 Безопасность жизнедеятельности

Закреплена за кафедрой **Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры**

Учебный план с230501_21_ТТС.plx
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Квалификация **Инженер**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>, <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	38	38	38	38
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.хим.н., доц., Варфоломеев А.А. А.Варф

Рабочая программа дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020г. №935)

составлена на основании учебного плана:

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
утвержденного приказом ректора от 01.03.2021 протокол № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Протокол от 16.04.2021 г. № 12

Срок действия программы: 2021 - 2026 уч.г.

Зав. кафедрой Никифорова В.А. В.А. Никифорова

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. М.А. Варданян № 8 от 27.04 2021 г.

Ответственный за реализацию ОПОП Сотник Т.Ф.

(подпись)

(ФИО)

Директор библиотеки Сотник Т.Ф.

Сотник Т.Ф.

№ регистрации 74

(методический отдел)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Овладение знаниями в решении широкого круга проблем по обеспечению безопасности жизнедеятельности и безопасности труда на предприятиях, в организациях, учреждениях в современных экономических и социальных условиях, в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.05.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Химия
2.1.2	Философия
2.1.3	Физика
2.1.4	Экология
2.1.5	Правоведение
2.1.6	Социология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Учебная (эксплуатационная) практика
2.2.2	Системы управления транспортно-технологическими средствами
2.2.3	Организация и планирование производства
2.2.4	Производственная (технологическая) практика
2.2.5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.6	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.7	Производственная (преддипломная) практика
2.2.8	Надежность механических систем

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

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

Индикатор 1	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Индикатор 2	УК-8.2. Осуществляет действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Индикатор 3	УК-8.3. Обладает навыками оказания первой помощи пострадавшему

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	УК-8.1: возможные угрозы для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
3.1.2	УК-8.2: действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
3.1.3	УК-8.3: способы оказания первой помощи пострадавшему.
3.2	Уметь:
3.2.1	УК-8.1: выявлять возможные угрозы для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
3.2.2	УК-8.2: осуществлять действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
3.2.3	УК-8.3: оказывать первую помощь пострадавшему.
3.3	Владеть:
3.3.1	УК-8.1: навыками выявления возможных угроз для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
3.3.2	УК-8.2: навыками осуществления действий по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

3.3.3 УК-8.3: навыками оказания первой помощи пострадавшему.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности						
1.1	Лек	Человек и среда обитания	5	1	УК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0,5	Лекция-беседа УК-8.1, УК-8.2
1.2	Ср	Человек и среда обитания	5	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК-8.1, УК-8.2
1.3	Лек	Основные положения и принципы обеспечения безопасности	5	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Э1	1	Лекция-беседа УК-8.1, УК-8.2
1.4	Ср	Основные положения и принципы обеспечения безопасности	5	4	УК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК-8.1, УК-8.2
1.5	Лек	Опасность – центральное понятие БЖД	5	4	УК-8	Л1.1Л2.1 Э1	1	Лекция-дискуссия УК-8.1, УК-8.2
1.6	Ср	Опасность – центральное понятие БЖД	5	5	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	УК-8.1, УК-8.2
1.7	Лек	Медико-биологические основы БЖД	5	1	УК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1	0,5	Лекция с разбором конкретных ситуаций УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
1.8	Пр	Медико-биологические основы БЖД	5	2	УК-8	Л1.1Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	Семинар-исследования еУК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
1.9	Ср	Медико-биологические основы БЖД	5	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12	0	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
1.10	Зачёт	Подготовка к зачёту	5	2	УК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
	Раздел	Раздел 2. Опасности техносферы						
2.1	Лек	Источники опасностей	5	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Э1	0	УК-8.1, УК-8.2
2.2	Пр	Источники опасностей	5	3	УК-8	Л1.1Л3.1 Э1	1	Круглый стол (дискуссия) УК-8.1, УК-8.2

2.3	Ср	Источники опасностей	5	5	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э8	0	УК-8.1, УК-8.2
2.4	Лек	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	5	1,5	УК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0,5	Лекция-дискуссия, УК-8.1, УК-8.2
2.5	Пр	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	5	6	УК-8	Л1.1Л3.1 Э1	2	Семинар-исследование УК-8.1, УК-8.2
2.6	Ср	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	5	3	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э8 Э11	0	УК-8.1, УК-8.2
2.7	Зачёт	Подготовка к зачёту	5	2	УК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э7 Э8 Э10	0	УК-8.1, УК-8.2
	Раздел	Раздел 3. Безопасность деятельности в условиях производства						
3.1	Лек	Основы физиологии труда	5	1	УК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1	1	Лекция - беседа УК-8.1, УК-8.2
3.2	Ср	Основы физиологии труда	5	3	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э12	0	Круглый стол УК-8.1, УК-8.2
3.3	Лек	Безопасность и охрана труда	5	1	УК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Э1	1	Проблемная лекция УК-8.1, УК-8.2
3.4	Пр	Безопасность и охрана труда	5	4	УК-8	Л1.1Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1	2	Имитационные игры УК-8.1, УК-8.2
3.5	Ср	Безопасность и охрана труда	5	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	УК-8.1, УК-8.2
3.6	Лек	Производственная безопасность	5	0,5	УК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.6 Э1	0,5	Проблемная лекция УК-8.1, УК-8.2
3.7	Пр	Производственная безопасность	5	1	УК-8	Л1.1Л2.2 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1	1	Семинар-исследование УК-8.1, УК-8.2

3.8	Ср	Производственная безопасность	5	1	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э8 Э9 Э10 Э11	0	УК-8.1, УК-8.2
3.9	Зачёт	Подготовка к зачёту	5	2	УК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э4 Э5 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	УК-8.1, УК-8.2
	Раздел	Раздел 4. Экономические, правовые и организационные основы управления безопасностью жизнедеятельности						
4.1	Лек	Экономические аспекты БЖД	5	1	УК-8	Л1.1 Л1.2 Э1	1	Лекция-дискуссия, УК-8.1, УК-8.2
4.2	Ср	Экономические аспекты БЖД	5	1	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э9 Э11	0	УК-8.1, УК-8.2
4.3	Лек	Правовые аспекты БЖД	5	1	УК-8	Л1.1 Л1.2 Э1	1	Лекция-дискуссия УК-8.1, УК-8.2
4.4	Ср	Правовые аспекты БЖД	5	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э8 Э9 Э10 Э11	0	УК-8.1, УК-8.2
4.5	Лек	Управление безопасностью жизнедеятельности на различных уровнях	5	1	УК-8	Л1.1 Л1.2Л2.6 Э1	0	УК-8.1, УК-8.2
4.6	Пр	Управление безопасностью жизнедеятельности на различных уровнях	5	1	УК-8	Л1.1Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1	1	Семинар-исследование УК-8.1, УК-8.2
4.7	Ср	Управление безопасностью жизнедеятельности на различных уровнях	5	1	УК-8	Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э8 Э9 Э10 Э11	0	УК-8.1, УК-8.2
4.8	Зачёт	Подготовка к зачёту	5	1	УК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.6Л3.1 Э4 Э5 Э9 Э10 Э11 Э12	0	УК-8.1, УК-8.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия, дебаты), семинар - исследование, семинар «Пресс – антипресс», мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака), деловые, имитационные, операционные и ролевые игры, case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), мастер класс, дидактические игры)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Практическая работа № 1. «Медико-биологические и психологические основы безопасности жизнедеятельности».

Задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы для проверки:

1. Дайте определение понятия здоровье человека (людей).

Индивидуальное здоровье. Групповое здоровье. Общественное здоровье. Региональное здоровье. Норма здоровья. Индекс общественного здоровья.

2. Назовите основные составляющие здоровья.

Соматическое здоровье. Физическое здоровье. Психическое здоровье. Психологическое здоровье. Нравственное здоровье. Репродуктивное здоровье. Сексуальное здоровье.

3. Дайте определение понятия работоспособность.

Период вработываемости, период оптимальной работоспособности, период полной компенсации, период неустойчивой компенсации, конечный порыв.

4. Постоянство внутренней среды (гомеостаза) — основа жизнедеятельности человека.

5. Назовите основные последствия воздействия факторов окружающей среды на организм человека.

6. Назовите основные зоны и границы комфорта, в чем их сущность?

Смерть, болезнь, преморбидные (бессимптомные, доклинические) состояния, дискомфорт, неудовлетворённость жизнью, неудовлетворённость жизнью, частичная или полная дезорганизация деятельности.

7. Дайте определение понятия болезнь человека.

8. Назовите основные гигиенические нормативы окружающей среды.

9. Дайте определение понятий безопасности, безопасности жизнедеятельности человека (людей).

10. Законодательные основы охраны труда и здоровья персонала организаций РФ.

Обязанности руководителей предприятий, обязанности работников

11. Основные принципы охраны здоровья.

12. Юридические аспекты оказания первой помощи пострадавшим.

13. Объясните особенности биологической и психологической адаптации работников в изменяющихся условиях деятельности.

14. Два типа адаптации. Общие принципы адаптации. Социальная адаптация. Адаптационный барьер.

15. Назовите основные группы факторов среды обитания и деятельности человека, способные повлиять на состояние его здоровья и работоспособности.

Практические работы №№ 2 и 3 «Вредные и опасные факторы техносферы. Идентификация, воздействие и защита человека и среды обитания». Вредные вещества (практическая работа № 2). Энергетические воздействия и физические поля (практическая работа № 3).

Задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы для проверки:

1. Назовите основные группы факторов среды обитания и деятельности человека, способные повлиять на состояние его здоровья и работоспособности.

2. Группы природных факторов среды обитания и деятельности человека, способные повлиять на состояние его здоровья и работоспособности.

3. Охарактеризуйте группы химических факторов (естественный или искусственный состав воздуха, наличие в нём вредных примесей, жидкости, продукты питания и др.), физических факторов: метеорологические (температура, влажность окружающей среды, скорость движения воздуха и др.), светотехнические (естественная и искусственная освещённость, спектральный состав света, цветовое оформление и др.), бароакустические (атмосферное давление и его перепады, шумы звукового диапазона, инфра- и ультразвук и др.), механические (вибрация, ускорения и др.), радиационные (ионизирующие, тепловые, радиочастотные излучения), электромагнитные (электрические и магнитные поля, атмосферное электричество и др.),

4. Классификация условий труда и производственных вредностей.

5. Охарактеризуйте вредные производственные факторы по характеру действия на организм человека:

5.1. физические вредные факторы;

5.2. химические вредные факторы: (общетоксические, раздражающие, сенсibiliзирующие, канцерогенные, мутагенные);

5.3. биологические вредные производственные факторы

5.4. психофизиологические вредные производственные факторы;

Практическая работа № 4 «Расчёт зоны чрезвычайной ситуации природного характера».

Задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы для проверки:

1. Назовите сейсмически активные зоны нашей страны.

2. Перечислите основные поражающие факторы землетрясений.
3. Какие факторы являются решающими при определении величины ущерба в сейсмоопасных зонах.
4. Дайте определение понятиям: землетрясение, очаг землетрясения, гипоцентр, эпицентр, сейсмические волны, интенсивность землетрясения, магнитуда
5. Классифицируйте землетрясения: по месту возникновения, по генезису, по характеру опасности.
6. От каких параметров зависит расчетная максимальная интенсивность в эпицентре землетрясения, эпицентральное расстояние, реальная интенсивность?
7. Как тип грунта влияет на приращение балльности для грунта в зоне застройки и в окружающей местности?
8. От каких параметров зависит время прихода продольных и поверхностных сейсмических волн?
9. Охарактеризуйте основные типы землетрясений по величине интенсивности, магнитуды, последствиям разрушений.
10. Какова количественная зависимость между энергией землетрясения и его магнитудой, длительностью сотрясений, радиусу района поражения?

Практическая работа № 5 «Прогнозирование масштабов заражения АХОВ при авариях на химически опасных объектах».

Задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы для проверки:

1. Дайте определение понятиям: АХОВ (аварийно химически опасное вещество), ХОО (химически опасные объекты), зона заражения, площадь зоны фактического заражения АХОВ, площадь зоны возможного заражения, первичное облако, вторичное облако, эквивалентное количество АХОВ, пороговая токсодоза.
2. Имеются ли химически опасные объекты на территории г. Братска? С чем связан и каков характер угорзы?
3. От каких характеристик зависит выбор расчета масштабов заражения АХОВ по первичному или вторичному облаку?
4. Какие допущения принимаются при расчетах масштабов заражения АХОВ?
5. Каким образом степень вертикальной устойчивости атмосферы влияет на масштаб заражения при выбросе АХОВ?
6. Какова связь между определяемым эквивалентным количеством АХОВ и условиями хранения, температурой воздуха, скоростью ветра, продолжительностью испарения АХОВ?
7. Какое вещество используется в качестве ориентира при оценке пороговой токсодозы АХОВ?
8. От чего зависит угловой размер зоны возможного заражения АХОВ?
9. Какой вид имеет зона заражения АХОВ при скорости ветра более 2 м/с?
10. Почему при прогнозировании масштабов аварийной ситуации, связанной с разливом плавиковой кислоты (фтористого водорода) в зимнее время количественная характеристика выброса по первичному облаку не проводится?

Практические работы № 6, 7 «Чрезвычайные ситуации природного характера: подготовка, действия во время ЧС, ликвидация последствий (практическая работа № 6)». «Чрезвычайные ситуации техногенного характера, а также угроза и совершение террористических акций: предупредительные мероприятия, действия во время и после ЧС. Действия в условиях негативных и опасных факторов бытового характера (практическая работа № 7)».

Задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы для проверки:

1. Изложите кратко и точно правила поведения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: - подготовка к ЧС и предупредительные мероприятия; - действия во время ЧС (в доме, на улице, в транспорте); - действия после ЧС; помощь пострадавшим, ликвидация последствий; - землетрясения; - наводнения; - метели, снежные заносы и снежные лавины; - пожары в лесах; - ураганы, бури, смерчи; - засуха; - молния; - оползни, сели; - пожар в квартире и пожар на транспорте; - транспортные аварии (катастрофы); - пожары, взрывы, угроза взрывов; - аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ; - гидродинамические аварии; - внезапное обрушение зданий, сооружений; - аварии на электроэнергетических системах; - аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.
2. Сформулируйте основные приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшим при ЧС;
3. Классифицируйте признаки террористической угрозы.

Практическая работа № 8 «Исследование и расчет естественного освещения».

Задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы для проверки:

1. Перечислите основные количественные показатели освещения и их единицы измерения?
2. Какая светотехническая величина воспринимается органами зрения человека?
3. Дайте определение понятиям: световой поток, сила света, яркость, освещенность, объект различения, рабочая поверхность, естественное освещение, совмещенное освещение, комбинированное естественное освещение
4. Недостатки естественного освещения?
5. Что такое совмещенное освещение? В каких случаях оно применяется? В чем его преимущество?
6. Понятие «комбинированное освещение»: естественное и искусственное. Для каких видов работ необходимо?
7. Виды естественного освещения?
8. Что такое боковое и верхнее естественное освещение?
9. Что такое коэффициент естественной освещенности (КЕО)? В какой точке помещения нормируется минимальное значение КЕО при естественном одностороннем боковом освещении в учебных помещениях?
10. В зависимости, от каких величин выбирается нормируемое значение КЕО для исследуемого помещения?
11. Как изменится КЕО в заданной точке помещения, если наружная освещенность увеличилась вдвое?
12. Что учитывает коэффициент светового климата?
13. Что учитывает коэффициент запаса при расчете естественного освещения?
14. Принцип действия люксметра-пульсаметра?
15. Для чего применяются насадки на люксметр-пульсаметр?

Практическая работа № 9 «Исследование и расчет искусственного освещения».

Задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы для проверки:

1. Что такое объект различения?
2. Назовите системы искусственного освещения. В каких случаях они применяются?
3. Дать определение понятию «местное освещение»
4. Как подразделяется искусственное освещение по функциональному назначению?
5. Появление, какого эффекта могут вызвать пульсации освещенности на рабочей поверхности?
6. Назовите достоинства и недостатки, а также область применения люминесцентных ламп?
7. Назовите достоинства и недостатки ламп накаливания?
8. Назовите факторы, влияющие на выбор нормируемой минимальной освещенности?
9. Назовите методы расчета искусственной освещенности?
10. Область применения метода коэффициента светового потока?
11. Назовите основные характеристики источников света?
12. Назовите типы ламп искусственного освещения?

Практическая работа № 10 «Исследование микроклимата помещений».

Задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы для проверки:

1. Определение микроклимата. Какими параметрами характеризуется микроклимат?
2. Как подразделяются параметры микроклиматические условия по степени влияния на самочувствие человека?
3. Чем опасные микроклиматические условия отличаются от вредных?
4. В зависимости, от каких величин нормируются параметры микроклимата?
5. Как определить период года для гигиенической оценки микроклимата помещения?
6. Какие требования предъявляются к измерениям параметров микроклимата?
7. Каким должен быть максимальный перепад температуры воздуха по высоте при обеспечении допустимых параметров микроклимата?
8. Каким должен быть максимальный перепад температуры воздуха по горизонтали в течение рабочей смены при выполнении легких физических работ при обеспечении допустимых параметров микроклимата?
9. Какими приборами можно измерить скорость движения воздуха в помещении?
10. Охарактеризуйте оптимальные микроклиматические условия в помещении?
11. В зависимости от чего все работы подразделяются на категории?
12. С помощью, каких процессов осуществляется теплообмен человека с окружающей средой?

Практическая работа № 11 «Определение категории помещений по взрывопожароопасности».

Задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы для проверки:

1. Какие параметры учитываются в оценке пожарной опасности веществ?
2. Что характеризует показатель «Температура вспышки»? К какому классу горючих веществ относится моторное масло с температурой вспышки 110 оС?
3. Что определяется границей нижнего и верхнего концентрационного предела воспламенения?
4. Поясните различие в понятиях «температура воспламенения» и «температура самовос-пламенения».
5. На какие категории подразделяются помещения и здания по взрывопожарной и пожарной опасности?
6. Охарактеризуйте категорию помещения «Г – умеренная пожароопасность» с точки зрения характеристики веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении.
7. Какие предпосылки следует принять при определении количества поступивших в помещение веществ, которые могут образовать горючие газовоздушные, паровоздушные, пылевоздушные смеси?
8. В каком случае расчётное время отключения трубопроводов следует принимать равным 120 сек?
9. Какие химические элементы учтены в используемой расчётной формуле избыточного давления взрыва для индивидуальных горючих веществ?
10. От чего зависит величина массы горючего газа (ГГ) или паров легковоспламеняющихся (ЛВЖ) и горючих жидкостей (ГЖ), поступивших в результате расчётной аварии в помещении?
11. Какова зависимость между расчётной температурой и плотностью газа или пара для данной температуры?
12. Почему для водорода коэффициент участия горючего во взрыве имеет максимальное значение равное 1?
13. Определите расчётным путём значение стехиометрического коэффициента кислорода в реакции горения карболовой кислоты (фенол, С₆H₅ОН).

Практическая работа № 12 «Расследование несчастных случаев на производстве».

Задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы для проверки:

1. Какие несчастные случаи подлежат расследованию?
2. Что включают в себя материалы расследования?
3. Какие документы формирует комиссия в результате расследования группового несчастного случая на производстве, тяжелого несчастного случая на производстве, несчастного случая на производстве со смертельным исходом?
4. Роль профсоюзов в расследовании несчастных случаев на производстве, профилактике происшествий.
5. В каком случае рабочее место признается аттестованным?
6. В течение какого срока комиссия по техническому расследованию причин аварии должна составить акт расследования и другие необходимые документы и материалы со времени про-исшествия?
7. Как называется фактор, воздействие которого приводит к травме или к другому ухудшению здоровья?
8. Как называется форма подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?
9. Какой орган обеспечивает государственный надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда?
10. Какой орган обеспечивает государственный надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда?

11. Задачи производственной санитарии.
12. Классификация травм с позиции законодательства.
13. Классификация профессиональных заболеваний.

6.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрено.

6.3. Фонд оценочных средств

I. Вопросы к зачёту.

Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

1. Человек и среда обитания. Условия существования жизни. Связь человека с внешним миром. Биосфера и техносфера.
2. Факторы, способствующие возникновению зон повышенного антропогенного и техногенного влияния на окружающую среду: демографический взрыв и урбанизация, рост энергетики, промышленного производства, численности средств транспорта, техногенные аварии и другое.
3. Причины возникновения учения о БЖД: потребности общества, потребности человека. Классификация потребностей человека по А. Маслоу.
4. Показатели, характеризующие степень удовлетворения потребностей человека в безопасности. Средняя продолжительность жизни, рождаемость, смертность. Народонаселение России.
5. Факторы, определяющие состояние здоровья и индивидуальную продолжительность жизни. Личные и коллективные меры безопасности.
6. Основные принципы безопасности жизнедеятельности.
7. Ключевые понятия науки о БЖД: опасность, источник опасности, защита от опасностей, безопасность объекта защиты, безопасность жизнедеятельности. Основные задачи, решаемые БЖД.
8. Лимитирующие факторы. Толерантность. Зависимость жизненного потенциала от интенсивности воздействия.
9. Потенциальная и реализованная опасность. Происшествие, ЧП, авария, катастрофа, стихийное бедствие, ЧС.
10. Классификация опасностей. Вредные и травмирующие факторы.
11. Свойства опасностей. Простые и сложные факторы опасностей.
12. Причинно-следственные связи (этимология) опасностей.

Раздел 2. Опасности техносферы

1. Вредные вещества. Классификация по практическому использованию, токсическому воздействию, избирательной токсичности. Токсическое действие. Предельно допустимая концентрация. Среднесмертельная концентрация/доза. Класс опасности. Острое и хроническое действие. Сенсибилизация и привыкание.
2. Физические факторы вредного воздействия. Нормирование. Методы контроля. Методы защиты. Вибрации. Шум, инфра- и ультразвук. Электромагнитное излучение. Инфракрасное (тепловое) излучение.
3. Источники естественных опасностей: изменение абиотических факторов биосферы и стихийные природные явления.
4. Техногенные опасности: загрязнение атмосферы, гидросферы, земель, энергетические загрязнения техносферы.
5. Антропогенные опасности. Причины ошибок: непосредственные, главные и сопутствующие. Классификация ошибок.
6. Производственная среда. Негативные факторы производственной среды.
7. Показатели по видам чрезвычайных ситуаций в России в 2015 году. Последствия, причиненный ущерб. Тенденции в динамике развития ЧС.
8. Объекты потенциальной опасности в промышленности, энергетике, на транспорте в Российской Федерации в 2016 году.
9. Природные опасности, обстановка с пожарами, происшествия на водных объектах в Российской Федерации в 2016 году.
10. Уровни потенциальной опасности по видам опасностей и федеральным округам России в 2016 году.
11. Правила поведения при бытовых чрезвычайных ситуациях. Пожар в квартире, на транспорте. Аварии с утечкой газа.
12. Чрезвычайные ситуации природного характера. Подготовка и предупредительные мероприятия, действия во время и после ЧС. Землетрясение. Снежная лавина. Молния. Засуха. Наводнение. Пожары в лесах. Ураганы, бури.

Раздел 3. Безопасность деятельности в условиях производства

1. Физиология труда. Физиологическая классификация трудовой деятельности. Физический и умственный труд.
2. Энергетические затраты при различных формах деятельности. Обмен веществ.
3. Классификация условий трудовой деятельности. Безопасные условия труда.
4. Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.
5. Работоспособность и её динамика. Утомление.
6. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Критерии комфортности жизнедеятельности.
7. Чрезвычайные ситуации, возникающие при ведении военных действий. Ядерное, химическое оружие, обычные средства поражения. Уничтожение запасов оружия и химически опасных веществ.
8. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Предупредительные мероприятия, действия во время и после ЧС. Химическая, гидродинамическая, радиационная, транспортные аварии.
9. Психофизиологические основы защиты от антропогенных опасностей. Совместимость человека с технической системой, средой обитания.
10. Безопасность и охрана труда. Условия труда. Опасные и вредные производственные факторы. Правильная организация трудового процесса.

Раздел 4. Экономические, правовые и организационные основы управления безопасностью жизнедеятельности

1. Терроризм. Виды и формы. Экономические и социальные причины. Противодействие терроризму. Глобальная угроза терроризма.
2. Правовые и нормативно-технические основы управления безопасностью жизнедеятельности. Виды и примеры законодательных и подзаконных правовых актов в сфере БЖД. Основные правовые положения.
3. Экономические основы БЖД. Экономический и эколого-экономический ущерб от действия опасностей на человека и техносферу.

II. Отчёты по практическим работам.

III. Разноуровневые задачи и задания.

Раздел дисциплины 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Вариант 1

- I. Факторы, определяющие индивидуальную продолжительность жизни и состояние здоровья человека.
- II. Поясните значение принципа антропоцентризма с точки зрения обеспечения безопасности жизнедеятельности.
- III. Подтвердите правомерность принципа отрицания абсолютной опасности человека в среде обитания.
- IV. Определения терминов: безопасность жизнедеятельности, чрезвычайная ситуация, авария.
- V. Приведите примеры классификации опасностей по следующим признакам: а) по характеру воздействия на человека; б) по носителю опасности.
- VI. Поясните свойства опасностей – стохастичность и вариабельность.

Раздел дисциплины 2. Опасности техносферы.

Вариант 1

Дайте характеристику источников воздействия (поступления) и описание токсического действия на организм одного из предложенных (на выбор) вредных веществ: хлор, мышьяк, нитриты.

Раздел дисциплины 2. Опасности техносферы.

Тема «Чрезвычайные ситуации природного характера»

Приведите алгоритм действий при чрезвычайной ситуации природного характера

- а) Подготовка к ЧС
- б) Действия во время ЧС (в доме, на улице, в транспорте)
- в) Ликвидация последствий ЧС, помощь пострадавшим

Вариант 1. Вулкан. Вариант 2. Гололед. Вариант 3. Занос снежный. Вариант 4. Засуха. Вариант 5. Землетрясение. Вариант 6. Лавина снежная. Вариант 7. Молния. Вариант 8. Наводнение. Вариант 9. Оползень. Вариант 10. Сель. Вариант 11. Ураган, буря, смерч. Вариант 12. Цунами.

Тема «Чрезвычайные ситуации техногенного и бытового характера»

Вариант 1. Гидродинамическая авария. Вариант 2. Химическая авария. Вариант 3. Радиационная авария. Вариант 4. Транспортные аварии (аварии на железнодорожном транспорте, аварии на авто-мобильном транспорте, аварии на воздушном транспорте, аварии на водном транспорте). Вариант 5. Внезапное обрушение здания. Вариант 6. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Вариант 7. Пожары и взрывы. Вариант 8. Правила поведения при пожарах в быту (пожар в квартире, пожар во дворе, правила поведения при аварии с утечкой газа).

VI. Тестовые задания: 4 варианта по 27 вопросов.

вариант 1

1. Какая наука изучает человека в процессе трудовой деятельности?
 - а) экономика;
 - б) психология;
 - в) эргономика;
 - г) физиология.
2. По какой из приведённых причин смертность населения в России является наибольшей?
 - а) ишемическая болезнь;
 - б) грипп и ОРЗ;
 - в) туберкулёз;
 - г) болезни органов пищеварения;
 - д) ДТП.
3. Какие из факторов потенциальных опасностей относятся к простым (несколько ответов):
 - а) магнитное поле;
 - б) алкоголь;
 - в) суицид;
 - г) гололёд;
 - д) сели;
 - е) вибрация;
 - ж) микроорганизмы;
 - з) психические процессы;
 - и) взрыв.

4. Установите соответствие между видом (группой) опасностей и классификационным признаком:

Классификационный признак

1. по природе объекта, порождающего опасности;
2. по характеру воздействия на человека;
3. по носителю;
4. по характеру происхождения;
5. по видам зоны воздействия;
6. по степени завершенности

Вид опасности

- а. А. непреднамеренные;
- б. производственные;
- в. психофизиологические;
- г. энергия;
- д. экологические;
- е. городские;
- ж. реализованные

5. Каков характер связи между классом опасности вещества (I-IV) и величиной ПДК в воздухе рабочей зоны?

- а) прямая линейная;
- б) обратная линейная;
- в) экспоненциальная прямая;
- г) связь отсутствует;
- д) зависимость будет определяться путями поступления вредного вещества в организм.

6. Негативные факторы, обусловленные деятельностью человека и продуктами его труда, называются:

- а) естественными;
- б) природными.

7. Вероятность реализации негативного воздействия более 10–3 относится к области:

- а) неприемлемого риска;
- б) переходных значений риска;
- в) приемлемого риска.

8. К физической группе негативных факторов производственной среды относятся:

- а) бактерии и вирусы;
- б) вибрация и шум;
- в) напряженная обстановка в рабочем коллективе.

9. Как называются рефлексy, формирующиеся с течением времени на основе приобретенного опыта при длительном воздействии раздражителя?

- а) безусловными;
- б) условными.

10. Какие отравления могут развиваться при длительном воздействии на организм человека малых концентраций вредных веществ?

- а) острые;
- б) хронические.

11. Вещества, влияющие на репродуктивную функцию, вызывают:

- а) наследственные болезни;
- б) врожденные пороки развития;
- в) возникновение опухолей.

12. Какой путь поступления вредных веществ в организм человека наиболее опасен?

- а) через неповрежденные кожные покровы;
- б) через слизистые оболочки;
- в) через органы дыхания.

13. Что является основным источником антропогенного загрязнения атмосферного воздуха крупных городов?

- а) автотранспорт;
- б) химическая промышленность;
- в) производство строительных материалов.

14. Какой вид транспорта является наиболее значительным источником вибрации в городах?

- а) автомобили;
- б) автобусы и троллейбусы;
- в) рельсовый транспорт.

15. Какой форме вибрационной болезни подвержены водители?

- а) локальной;
- б) общей.

16. Какой вид нормирования вибрации устанавливает допустимые значения вибрационных ха-рактеристик для отдельных групп машин и служит критерием качества и безопасности самих машин?

- а) техническое нормирование;
- б) гигиеническое нормирование.

17. Назовите единица измерения частоты звуковых колебаний:

- а) Гц;
- б) ДБ;
- в) октава.

18. В каком диапазоне частот звук является слышимым?
- 8 – 16 Гц;
 - 16 – 20000 Гц;
 - 20 – 100 кГц.
19. Как называются звуковые колебания с частотой свыше 20 кГц?
- ультразвук;
 - слышимый звук;
 - инфразвук.
20. Относится ли видимый свет к электромагнитным излучениям?
- да;
 - нет.
21. С увеличением длины волны глубина проникновения электромагнитных волн:
- возрастает;
 - снижается;
 - остаётся неизменной.
22. Единицей измерения радиоактивности в системе СИ является:
- беккерель (Бк);
 - грей (Гр);
 - зиверт (Зв).
23. К какому виду воздействия электрического тока относятся электроожоги?
- электролитическому;
 - механическому;
 - биологическому;
 - термическому.
24. Наименее опасным путем прохождения электрического тока через тело человека считается петля:
- «нога – нога»;
 - «левая рука – ноги»;
 - «голова – ноги».
25. Какой бесцветный газ с резким характерным запахом в 1,7 раз легче воздуха, используется в качестве хладагента в холодильных установках?
- аммиак (NH₃);
 - хлор (Cl₂);
 - сероводород (H₂S).
26. Характерные состояния взаимодействия человека в процессе жизнедеятельности в системе: “человек – среда обитания”
- комфортное (оптимальное), допустимое, опасное, чрезвычайно опасное;
 - оптимальное, опасное, чрезвычайно опасное;
 - допустимое, опасное, чрезвычайно опасное.
27. Отметьте правильные (+) и неправильные (-) утверждения.
- Вредные факторы не могут переходить в опасные.
 - Риск — частота реализации опасностей к их возможному числу.
 - Экстремальная ситуация обязательно приводит к гибели людей.
 - Технические принципы раскрывают правила непосредственных действий предотвращения опасностей, ликвидации их последствий.
 - Ежегодно жертвами алкоголя становятся более 40 тыс. человек.
 - Все опасности — это потенциальные ЧС.
 - Риск — это вероятность реализации опасности и причинения ущерба.
 - Достигнутый уровень безопасности в нашей стране равен 10-8.
 - Гомосфера — это сфера, в которой имеется опасность.
 - Безопасность — состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачёту, тестовые задания, разноуровневые задачи и задания, отчёты по практическим работам.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Арустамов Э. А., Волощенко А. Е., Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Арустамов Э. А.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Москва: Дашков и К°, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496098
Л1. 2	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Санкт- Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/167385

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Девисилов В.А., Ильницкая А.В., Белов С.В.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов	Москва: Высшая школа, 2007	50	
Л2. 2	Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник	Санкт- Петербург: Лань, 2008	24	
Л2. 3	Родионова О.М., Семенов Д.А.	Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: Учебник для прикладного бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016	8	
Л2. 4	Дьяконова И. В.	Безопасность жизнедеятельности: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов: методическое пособие	Санкт- Петербург: Высшая школа народных искусств, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499472
Л2. 5	Ветошкин А. Г.	Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебно- практическое пособие	Москва Вологда : Инфра- Инженерия, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466498
Л2. 6	Ветошкин А. Г.	Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебно- практическое пособие	Москва Вологда : Инфра- Инженерия, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466497

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Камышников А.И.В., Ерофеева М.Р.	Безопасность жизнедеятельности: методические указания к выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2014	47	
Л3. 2	Овчаренко М. С., Таталев П. Н., Лизихина И. А., Матюшева Н. В.	Безопасность жизнедеятельности: порядок, правила и приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по всем направлениям подготовки и формам обучения бакалавриата: методическое пособие	Санкт- Петербург: Санкт- Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564279

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
Э2	http://ecat.brstu.ru/catalog
Э3	http://biblioclub.ru
Э4	http://e.lanbook.com
Э5	http://window.edu.ru

Э6	https://openedu.ru/course/#query=Безопасность жизнедеятельности
Э7	http://www.видео.обж.рф .
Э8	http://www.mchs.gov.ru/dop/info/individual .
Э9	http://magbvt.ru/arh.html .
Э10	http://www.school-obz.org/
Э11	http://www.novtex.ru/bjd/archiv.htm
Э12	http://www.rospotrebnadzor.ru/
Э13	

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Архиватор 7-Zip
7.3.1.4	Adobe Reader
7.3.1.5	doPDF
7.3.1.6	LibreOffice
7.3.1.7	ПО "Антиплагиат"
7.3.1.8	Ай-Логос Система дистанционного обучения
7.3.1.9	Chrome
7.3.1.10	Avast

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
7.3.2.2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7.3.2.3	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.6	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.7	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.8	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.9	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.10	
7.3.2.11	Национальная электронная библиотека НЭБ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3114	Лекционная аудитория	Учебная мебель
3106	Лаборатория промышленной экологии	Учебная мебель Сушильный шкаф КВС, муфельная печь ПЭМ-2, шкаф для химической посуды, рабочие столы с приборами, стол для выполнения лабораторных работ, холодильник, шкаф металлический, аквадистиллятор ДЭ-10, вытяжной шкаф, стол для микроскопа, стол для весов аналитических, лабораторная установка БЖС-3, встряхиватель 358S, метеометр электронный МЭС-200А, калориметр КФК-3, весы аналитические ВЛР-200, вибротестер ВИП-2, муфельная печь ПЭМ-2, весы электронные ВМК 622, прибор Фитотестер 03, лабораторная установка БЖ-8м, у\термостат УТУ-4, измеритель шума и вибрации ВШВ-003, лабораторный стенд БЖС-7, акустический измерительный прибор, прибор циклон 05, люксметр-пульсаметр БЖ 1/1м, потенциостат Е-20, тренажер Витим, биологический микроскоп Motik VA300, биологический микроскоп Motik 1820-LED, химическая посуда.
2201	читальный зал №1	Учебная мебель Оборудование 10- ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP Laser Jet P2055D
3114	Лекционная аудитория	Учебная мебель

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

Освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» проводится в форме следующих видов учебных занятий: лекции, практические работы, самостоятельная работа и зачёт. Методические рекомендации к ним базируются на следующих требованиях, рекомендациях.

Задача лекции – дать студентам современные, целостные, взаимосвязанные знания, уровень которых определяется конкретной темой. В ходе лекции-беседы и лекции-дискуссии студенты являются активными участниками процесса,

используются различные степени вовлечённости слушателей лекции и различные варианты обратной связи. Акцентируется внимание на первоочередных теоретических положениях и трудных для понимания вопросах. Для формирования у студентов интереса к предмету, развития самостоятельного творческого мышления в ходе лекции с обеих сторон задаются вопросы. Приводятся актуальные примеры близкие будущей профессиональной деятельности и/или находящиеся на современном уровне науки и техники. Студенты должны видеть связь лекционного материала с ранее рассмотренной теорией и содержанием практических работ. Возможен вариант лекции, в ходе которой студентам предлагаются небольшие задания для самоконтроля, оценки понимания материала и его закрепления.

Безопасность жизнедеятельности, как наука и учебная дисциплина, базируются на большом практическом опыте по идентификации, выявлению, пресечению и предупреждению опасностей, минимизации ущерба, ликвидации последствий. Для глубокого изучения дисциплины студентам необходимо выполнить практические работы. Одним из обязательных требований при выполнении практических работ является активная самостоятельная работа студента. Успешное выполнение практических заданий зависит от умений обучающихся целесообразно соединять умственные и физические действия, а это, в свою очередь, связано с развитием навыков аналитической работы, правильной оценки результатов, формулирования выводов.

Учебные практические работы в большинстве случаев представляют собой работы исследовательского характера с разбором конкретных задач, расчётами и текущим контролем. К выполнению работы допускаются студенты, изучившие теоретические сведения, содержание практической работы, ход проведения экспериментов и имеющие соответствующие записи по оформлению работы.

Выполнение заданий теоретического и практического характера (измерения, расчёты, графики) нацеленное на эффективную отработку знаний, а ответы на вопросы по результатам работы, позволяют студенту проконтролировать усвоение им изучаемого материала.

Методологическую основу СР студентов составляет деятельностный подход, который состоит в том, что цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, где студентам надо проявить знание БЖД. В ходе самостоятельной работы студенты углубляют и расширяют знания дисциплины, овладевают приёмами процесса познания, у них формируется интерес к учебно-познавательной деятельности, развивается самостоятельность, активность, ответственность. Наиболее значима управляемая преподавателем самостоятельная работа студентов, которая включает в себя следующие виды учебных занятий: подготовка к практическим работам (35 % трудоёмкости СР), выполнение контрольных заданий и подготовка к промежуточному контролю (28 %), подготовка к зачёту в течение семестра (37 %). Подготовка к практической работе заключается в изучении по методическому пособию теоретической и экспериментальной части работы и оформлении конспекта.

Подготовка к зачёту в течение семестра заключается в работе студентов с лекционным материалом, поиске и анализе материалов из литературных и электронных источников по заданной теме, изучении тем, вынесенных на самостоятельную работу.

Глубокое и детальное изучение дисциплины рекомендуется предварять ознакомлением с содержанием каждого из разделов. При первом чтении рекомендуется не задерживаться на отдельных вопросах, а стараться получить общее представление о них, а также отмечать трудные или неясные места.

При повторном изучении темы важно усвоить все теоретические положения, основные термины и определения, принятые классификации. Рекомендуется следующая последовательность действий:

- составление плана прочитанных параграфов, объединённых одним разделом;
- составление кратких или развернутых тезисов, логически связанных и объединённых общей темой;
- освоение теоретических положений, а также принципов составления схем, моделей, зависимостей;
- фиксирование в памяти главного и существенного.

Изучение курса должно сопровождаться выполнением заданий для самоконтроля. Это позволит лучше усвоить, проверить и закрепить теоретический материал.

Краткие методические указания к практическим работам.

Целью практических занятий по дисциплине является закрепление студентами знаний, полученных в процессе лекционных занятий путем изучения медико-биологических и психологических основ безопасности жизнедеятельности, вредных и опасных факторов техносферы, действий при ЧС природного, техногенного, бытового характера, расчёту зон ЧС природного характера, прогнозированию масштабов заражения АХОВ при авариях на химически опасных объектах, исследованию и расчёту естественного и искусственного освещения, микроклимата помещений, определению категории помещений по взрывопожароопасности, расследованию несчастных случаев на производстве.

Наряду с формированием умений и навыков структуризации теоретического материала на практических занятиях обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания студентов, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Формы организации обучающихся на практических занятиях: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме организации занятий все обучающиеся выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2 человека. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

При подготовке к занятию рекомендуется придерживаться следующего плана:

- прочитать и уяснить название, цель работы, теоретические положения изучаемые в ней;
- повторить соответствующий теоретический материал, найти ответы на вопросы, приведенные в работы,
- составить их краткий конспект;
- выполнить практическую часть работы согласно приведённому занятию;
- выполнить задания для самоконтроля, приведенные в конце описания работы;
- продумать, какой окончательный результат и вывод должен быть получен в данной практической работе.

Практическая работа № 1 «Медико-биологические и психологические основы безопасности жизнедеятельности».

Цель работы: формирование знаний о механизмах медико-биологического взаимодействия организма человека с факторами среды обитания и о принципах их санитарно-гигиенического нормирования.

Задание: при подготовке к практической работе в форме дискуссии рекомендуется изучить основные теоретические сведения с использованием рекомендуемой литературы. Подготовиться к дискуссии по предложенным вопросам, оформить конспект.

Форма отчетности: конспект ответов по предложенным к дискуссии вопросам. Устный доклад, сообщение, сопровождаемые электронной презентацией; ответы на вопросы преподавателя, одногруппников.

Практические работы №№ 2 и 3 «Вредные и опасные факторы техносферы. Идентификация, воздействие и защита человека и среды обитания». «Вредные вещества (практическая работа № 2)». «Энергетические воздействия и физические поля (практическая работа № 3)».

Цель работы: приоритетным направлением при изучении данного раздела является выявление последствий для человека воздействия травмирующих и вредных факторов, а также выявление причинно-следственных связей природных и производственных факторов с профессиональными заболеваниями и производственным травматизмом с целью их предупреждения. Рассматриваются физиологические механизмы снижения жизнедеятельности и работоспособности работников при неблагоприятных воздействиях высоких и низких температур, звуковых нагрузок, вибрации, гипоксии, влияния электромагнитных полей и ионизирующего излучения и др. Также рассмотрены вопросы воздействия и нормирования опасных и вредных веществ на организм человека, проблемы промышленной токсикологии. Уделено внимание оказанию первичной доврачебной медицинской и психологической помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях.

Задание: при подготовке к практической работе в форме дискуссии с разбор конкретных ситуаций и текущим контролем рекомендуется изучить основные теоретические сведения с использованием рекомендуемой литературы. Подготовиться к дискуссии по предложенным вопросам, оформить конспект.

Форма отчетности: конспект ответов по предложенным к дискуссии вопросам. Устный доклад, сообщение, сопровождаемые электронной презентацией; ответы на вопросы преподавателя, одногруппников.

Практическая работа № 4 «Расчёт зоны чрезвычайной ситуации природного характера».

Цель работы: изучить характеристики и параметры землетрясений, методику расчета зон ЧС при землетрясениях.

Провести оценку обстановки при землетрясении по заданному варианту.

Задание: при подготовке к практическому занятию в форме расчётной работы с текущим контролем рекомендуется изучить основные теоретические сведения с использованием рекомендуемой литературы. Подготовиться к занятию по предложенным вопросам, оформить конспект работы, подготовиться к её защите.

Форма отчетности: конспект теоретической части работы. Описание методики оценки обстановки и степени разрушений при землетрясениях, характеристика используемых параметров. Расчёт оценки обстановки при землетрясении по заданному варианту. Формулировка выводов, заключения, ответы на вопросы.

Практическая работа № 5 «Прогнозирование масштабов заражения АХОВ при авариях на химически опасных объектах».

Цель работы: изучить методику прогнозирования масштаба заражения аварийно химически опасным веществом (АХОВ) при авариях на химически опасных объектах (ХОО). Провести оценку обстановки при авариях на ХОО по заданным условиям.

Задание: при подготовке к практическому занятию в форме расчётной работы с текущим контролем рекомендуется изучить основные теоретические сведения с использованием рекомендуемой литературы. Подготовиться к занятию по предложенным вопросам, оформить конспект работы, подготовиться к её защите.

Форма отчетности: конспект теоретической части работы. Описание методики прогнозирования масштабов заражения АХОВ при авариях на химически опасных объектах. Расчёт оценки обстановки при авариях на химически опасных объектах по заданному варианту. Формулировка выводов, заключения, ответы на вопросы.

Практические работы № 6, 7 «Чрезвычайные ситуации природного характера: подготовка, действия во время ЧС, ликвидация последствий (практическая работа № 6)». «Чрезвычайные ситуации техногенного характера, а также угроза и совершение террористических акций: предупредительные мероприятия, действия во время и после ЧС. Действия в условиях негативных и опасных факторов бытового характера (практическая работа № 7)».

Цель работы: приоритетным направлением при изучении данного раздела является выявление последствий для человека воздействия травмирующих и вредных факторов, а также выявление причинно-следственных связей природных и производственных факторов с профессиональными заболеваниями и производственным травматизмом с целью их предупреждения. Рассматриваются физиологические механизмы снижения жизнедеятельности и работоспособности работников при неблагоприятных воздействиях высоких и низких температур, звуковых нагрузок, вибрации, гипоксии, влияния электромагнитных полей и ионизирующего излучения и др. Также рассмотрены вопросы воздействия и нормирования опасных и вредных веществ на организм человека, проблемы промышленной токсикологии. Уделено внимание оказанию первичной доврачебной медицинской и психологической помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях. Первостепенными целями занятий данного раздела является изучение нормативно-технических и организационных основ обеспечения безопасности в ЧС, получение навыков принятия решений по организации защиты населения, территорий и критически важных для экономики страны промышленных объектов и объектов инфраструктуры; овладение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий ЧС, а также способностью к восприятию, обобщению и анализу информации об обстановке в ЧС, постановке цели и выбору путей принятия решений в ЧС и прогнозировании последствий ЧС.

Задание: при подготовке к практической работе в форме дискуссии с разбор конкретных ситуаций и текущим контролем рекомендуется изучить основные теоретические сведения с использованием рекомендуемой литературы. Подготовиться к дискуссии по предложенным вопросам, оформить конспект.

Форма отчетности: конспект ответов по предложенным к дискуссии вопросам. Устный доклад, сообщение, сопровождаемые электронной презентацией; ответы на вопросы преподавателя, одногруппников.

Практическая работа № 8 «Исследование и расчет естественного освещения».

Цель работы: изучение количественных характеристик освещения, приобретение навыков измерения естественной освещенности на рабочем месте, ознакомление с нормированием и расчетом ос-вещения.

Задание: при подготовке к практической работе исследовательского характера с разбором конкретных задач и текущим контролем рекомендуется изучить основные теоретические сведения с использованием рекомендуемой литературы, оформить конспект работы, подготовиться к её защите.

Форма отчетности. Отчёт по практической работе должен содержать:

1. Основные теоретические положения;
 2. Требования к естественному освещению помещений жилых и общественных зданий;
 3. Оценку естественного освещения в помещении;
 4. Характеристику классов условий труда в зависимости от параметра световой среды;
 5. Схему прибора люксметра-пульсаметра БЖ 1/1м;
 6. Описание порядка выполнения работы;
 7. Определение коэффициента естественной освещенности: схему размещения контрольных точек при измерении естественной освещенности; результаты измерений и расчетов; график кривой распределения коэффициента естественной освещенности;
 8. Определение нормируемого значения КЕО для исследуемого помещения
- обоснование группы административных районов по ресурсам светового климата, коэффициентов светового климата, результаты оценки естественного освещения в помещении, значения световой характеристики световых проемов при боковом освещении, коэффициентов запаса для естественного освещения; расчёт общего коэффициента светопропускания; расчёт необходимое количество окон в помещении; вывод, ответы на контрольные вопросы.

Практическая работа № 9 «Исследование и расчет искусственного освещения».

Цель работы: изучение количественных и качественных характеристик освещения, приобретение навыков измерения искусственной освещенности, ознакомление с нормированием и методами расчета искусственного освещения.

Задание: при подготовке к практической работе исследовательского характера с разбором конкретных задач и текущим контролем рекомендуется изучить основные теоретические сведения с использованием рекомендуемой литературы, оформить конспект работы, подготовиться к её защите. Ознакомиться с устройством и принципом действия люксметра-пульсаметра. Измерить освещенность, создаваемую искусственными источниками света в исследуемом помещении.

Произвести оценку искусственного освещения помещения на его соответствие нормативам по условиям освещения и дать заключение о равномерности распределения освещенности в помещении. Выполнить расчет искусственного освещения методом коэффициента использования светового потока.

Форма отчетности: отчёт по практической работе должен содержать:

1. Основные теоретические положения;
2. Требования к искусственному освещению помещений жилых и общественных зданий;
3. Оценку искусственного освещения в помещении;
4. Классификацию видов искусственного освещения, источников искусственного освещения и светильников, нормирование искусственного освещения;
5. Характеристику классов условий труда в зависимости от параметра световой среды;
6. Описание порядка выполнения работы;
7. Определение искусственной освещенности: результаты измерения искусственной освещенности горизонтальной поверхности; результаты оценки искусственного освещения в помещении; расчёт светового потока лампы; схема расположения светильников в помещении; характеристика используемых светильников по эксплуатационной группе; характеристика зрительной работы; расчёт коэффициента запаса для искусственного освещения; коэффициент минимальной освещенности; коэффициент использования светового потока; коэффициенты отражения свет поверхностями помещения; величина светового потока источников света.
8. Вывод, ответы на контрольные вопросы.

Практическая работа № 10 «Исследование микроклимата помещений»

Цель работы: приобретение практических навыков измерения параметров микроклимата, ознакомление с нормированием параметров микроклимата.

Задание: при подготовке к практической работе исследовательского характера с разбором конкретных задач и текущим контролем рекомендуется изучить основные теоретические сведения с использованием рекомендуемой литературы, оформить конспект работы, подготовиться к её защите.

Ознакомиться с устройством и принципом работы приборов для измерения параметров микроклимата. Произвести измерения параметров микроклимата исследуемого помещения (температуры воздуха, относительной влажности воздуха, скорости движения воздуха) при работах выполняемых сидя или стоя с помощью термоанемометра •Testo 405-V1.

Произвести оценку мик-роклимата помещений.

Оценка микроклимата проводится на основе сопоставления измеренных параметров микроклимата (температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, интенсивность теплового излучения) на всех местах пребывания работника в течение смены с нормативами, установленными СанПиН 2.2.4.548-96 "Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений".

Форма отчетности. Отчёт по практической работе должен содержать:

1. Основные теоретические положения: понятия и определения; требования к параметрам микроклимата помещений жилых и общественных зданий; механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой; терморегуляция организма человека; гигиеническое нормирование параметров микроклимата; классификация категорий работ в зависимости от энергозатрат организма; теплый и холодный период года; микроклиматические условия: оптимальные, допустимые, вредные, опасные (экстремальные); оптимальные и допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений; рекомендуемые величины интегрального показателя тепловой нагрузки среды (ТНС-индекса) для профилактики перегревания организма;
2. Результаты измерений параметров микроклимата (температура, влажность, скорость воздушного потока), в учебном помещении.
3. Расчётные параметры: фактический перепад температур по высоте и по горизонтали

4. Результаты оценки микроклимата помещения
5. Защитные мероприятия для снижения неблагоприятного воздействия микроклимата.
8. Вывод, ответы на контрольные вопросы.

Практическая работа № 11 «Определение категорий помещений по взрывопожароопасности».

Цель работы: приобретение практических навыков определения категорий помещений по взрывопожароопасности.

Задание: при подготовке к практической работе исследовательского характера с разбором конкретных задач и текущим контролем рекомендуется изучить основные теоретические сведения с использованием рекомендуемой литературы, оформить конспект работы, подготовиться к её защите.

Рассчитать избыточное давление взрыва для горючих газов (ГГ), паров легковоспламеняющихся (ЛВЖ) и горючих (ГЖ) жидкостей, используя исходные данные своего варианта. Сделать заключение о категории помещения по взрывопожароопасности.

Форма отчетности. Отчёт по практической работе должен содержать:

1. Основные теоретические положения: понятия и определения, оценка пожарной опасности веществ; классификация горючих веществ, классификация помещений и зданий по пожарной и взрывопожарной опасности, критерии взрывопожарной опасности. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
2. Выбор и обоснование расчетного варианта
3. Расчет избыточного давления для горючих газов, паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей
4. Вывод, ответы на контрольные вопросы.

Практическая работа № 12 «Расследование несчастных случаев на производстве».

Цель работы: приобретение практических навыков по классификации видов и причин несчастных случаев и происшествий на производстве, их расследовании, оформлении акта.

Задание: при подготовке к практической работе исследовательского характера с разбором конкретных задач и текущим контролем рекомендуется изучить основные теоретические сведения с использованием рекомендуемой литературы, оформить конспект работы, подготовиться к её защите.

Изучить и рассмотреть применение на примерах: классификатор причин несчастных случаев и видов происшествий согласно форм отчетности, сроки расследования несчастных случаев, оформление результатов, приказ о создании комиссии по расследованию несчастного случая, акт о несчастном случае на производстве по форме Н-1 или форме № Н-1ПС).

Форма отчетности. Отчёт по практической работе должен содержать:

1. Основные теоретические положения: понятия и определения, классификаторе причин несчастных случаев и видов происшествий согласно форме Роструда, классификаторе сроков расследования несчастных случаев;
2. Заполненные формы документов по расследованию несчастных случаев на производстве: сообщение о страховом случае (несчастном случае на производстве, групповом несчастном случае, тяжёлом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом, о впервые выявленном профзаболевании), приказ о создании комиссии по расследованию несчастного случая, акт о несчастном случае на производстве по форме Н-1 или форме № Н-1ПС).
3. Вывод, ответы на контрольные вопросы.