

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор химико-технологического
института

Павленко В.И.
« 15 » 08 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Безопасность жизнедеятельности

специальность:

**23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных
тоннелей**

специализация:

Строительство дорог промышленного транспорта

Квалификация

Инженер путей сообщения

Форма обучения

Очная

Институт: Химико-технологический

Кафедра: Безопасности жизнедеятельности

Белгород – 2019

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 27 марта 2018 года № 218;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель: к.т.н., доцент _____ Семейкин А.Ю.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 14 » июля _____ 2019 г. протокол № 14
Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. _____ Лопанов А.Н.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Автомобильные и железные дороги»:

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ Яковлев Е.А.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 15 » 2019 г., _____ протокол № 15
Председатель к.т.н., доцент _____ Порожнюк Л.А.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
Универсальные	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в т.ч. при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Выявляет возможные опасности для жизни и здоровья человека в техносфере, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>Знать: основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, вероятные источники чрезвычайных ситуаций, оценивать риск их реализации</p> <p>Владеть: законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды</p>
		УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>Знать: методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности</p>
		УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему	<p>Знать: медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности, признаки и симптомы опасных неотложных состояний и травм при несчастных случаях</p> <p>Уметь: определять состояние пострадавшего</p> <p>Владеть: навыками оказания первой доврачебной помощи при неотложных состояниях пострадавшим при чрезвычайных ситуациях</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в т.ч. при возникновении чрезвычайных ситуаций

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Безопасность жизнедеятельности

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр №6
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	53	53
Лекции	17	17
Лабораторные	17	17
Практические	17	17
Групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в т.ч.:	55	55
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практ. и лаб. занятия)	55	55
Экзамен, зачет	зачет	зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 6

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения					
	1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности 1.1. Основные понятия и определения 1.2. Характерные состояния системы «человек – среда обитания» 1.3. Опасности, вредные и травмирующие факторы 1.4 Критерии комфортности и безопасности	2			5
2. Человек и техносфера					
	2. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере 2.1. Классификация основных форм деятельности человека 2.2. Физиологическое действие метеорологических условий на человека. Профилактика неблагоприятного воздействия микроклимата 2.3. Промышленная вентиляция и кондиционирование 2.4. Влияние освещения на условия деятельности человека	2	2		5
3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания					
	3. Негативные факторы техносферы и их воздействие на человека, техносферу и природную среду 3.1. Загрязнение регионов техносферы токсичными веществами 3.2. Энергетические загрязнения техносферы 3.3. Негативные факторы производственной системы 3.4. Негативные факторы при возникновении чрезвычайных ситуаций 3.5. Системы восприятия человеком состояния внешней среды 3.6. Воздействие негативных факторов и их нормирование 3.6.1. Вредные вещества 3.6.2. Вибрация и акустические колебания 3.6.3. Электромагнитные поля и излучения 3.6.4. Электрический ток	2	2	7	15
4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения					
	4. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем 4.1. Взрывозащита технологического оборудования	3	4	10	10

	4.2. Защита от механического травмирования 4.3. Средства автоматического контроля и сигнализации 4.4. Защита от опасностей автоматизированного и роботизированного производства 4.5. Средства электробезопасности 4.6. Средства защиты атмосферы 4.7. Средства защиты гидросферы 4.8. Защита от энергетических воздействий				
5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека					
	5. Способы обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности людей 5.1. Профилактика неблагоприятного воздействия микроклимата 5.2. Промышленная вентиляция и кондиционирование 5.3. Влияние освещения на условия деятельности человека	2	4		5
6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности					
	6. Защита от антропогенных опасностей 6.1 Взаимодействие человека и технической системы 6.2 Критерии оценки надежности человека-оператора 6.3 Организация трудового процесса	2	2		5
7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации					
	7. Безопасность в чрезвычайных ситуациях 7.1. Классификация чрезвычайных ситуаций 7.2. Прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС 7.3. Гражданская оборона и защита населений и территорий в чрезвычайных ситуациях 7.3.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). 7.3.2. Гражданская оборона на современном этапе	2	2		5
8. Управление безопасностью жизнедеятельности					
	8. Правовые и организационные основы 8.1. Правовые и нормативно-технические основы управления. 8.2. Системы контроля требований безопасности и экологичности. 8.3. Профессиональный отбор операторов технических систем. 8.4. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. 8.5. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности	2	1		5
	ВСЕГО	17	17	17	55

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр №6				
1	Человек и техносфера	Обеспечение безопасности и расчет опасных зон на строительных	2	2

		площадках		
2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	Расчет естественной вентиляции помещений	2	2
3	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Расчет механической вентиляции помещений и подбор оборудования	1	1
4		Проектирование освещения производственных помещений	2	2
5	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Расчет средств защиты от шума и вибрации	2	2
6		Расчет систем электробезопасности (защитного заземления, зануления)	2	2
7		Анализ опасностей. Построение «дерева причин». Определение риска возникновения ЧС на железнодорожном транспорте. Проектирование мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на железнодорожном транспорте	2	2
8	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	Оценка химической обстановки при чрезвычайных ситуациях на химически опасных объектах (ХОО)	2	2
		Расчет зон ЧС при взрыве топливно-воздушной смеси	2	2
		ИТОГО:	17	17
		ВСЕГО:	17	17

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр №6				
1	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	Исследование параметров микроклимата рабочей зоны производственных помещений	2	2
2		Исследование эффективности работы вентиляционной установки	2	2
3		Определение концентрации пыли в воздухе производственных помещений	2	2
4		Исследование естественного и искусственного освещения в производственных помещениях	2	2
5	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Исследование производственного шума и вибрации	3	3
6		Исследование защитного заземления в электроустановках напряжением до 1 кВ	2	2

7		Пожарная безопасность	2	2
8		Первая медицинская помощь при несчастном случае на производстве	2	2
ИТОГО:			17	17
ВСЕГО:			17	17

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенции

1. Компетенция УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в т.ч. при возникновении чрезвычайных ситуаций

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
УК-8.1. Выявляет возможные опасности для жизни и здоровья человека в техносфере, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Выполнение и защита лабораторных работ; защита практических работ, решение задач, тестовый контроль, зачет
УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Выполнение и защита лабораторных работ; защита практических работ, решение задач, тестовый контроль, зачет
УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему	Выполнение и защита лабораторных работ; защита практических работ, решение задач, тестовый контроль, зачет

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
УК-8		
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения	Понятие о системе «человек-среда обитания» и основы взаимодействия в ней. Характерные состояния системы.
2		Критерии комфортности, безопасности техносферы. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере.
3	Человек и техносфера	Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду.
4		Классификация условий трудовой деятельности. Вредные и опасные производственные факторы.

5		Оценка тяжести и напряженности труда.
6	Управление безопасностью жизнедеятельности	Управление безопасностью жизнедеятельности.
7		Правовые и нормативно-технические основы управления.
8		Законодательство РФ в области охраны труда. Права и гарантии работников на охрану труда.
9		Нормативно-техническая база в области охраны труда. Система стандартов безопасности труда.
10		Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда на предприятии в соответствии с законодательством РФ.
11		Обязанности работников по обеспечению охраны труда на предприятии в соответствии с законодательством РФ.
12		Особенности охраны труда женщин.
13		Особенности охраны труда молодежи.
14		Льготы и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда, порядок их предоставления.
15		Системы контроля требований безопасности и экологичности.
16		Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства РФ в области охраны труда.
17		Организация охраны труда на предприятии. Основные функции службы ОТ.
18		Виды, назначение и порядок проведения инструктажей по охране труда.
19		Организация проведения специальной оценки условий труда.
20		Порядок проведения сертификации постоянных рабочих мест на производственных объектах на соответствие требованиям охраны труда.
21		Основные причины и показатели профессиональных заболеваний и производственного травматизма.
22		Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве и в отдельных отраслях и организациях.
23		Классификация, расследование и учет несчастных случаев на производстве.
24		Формирование комиссий по расследованию несчастных случаев на производстве. Сроки расследования несчастных случаев.
25		Методы анализа производственного травматизма.
26		Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.
27		Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности
28		Системы контроля требований безопасности и экологичности.
29		Общие требования безопасности технических средств и технологических процессов.
30	Идентификация и воздей-	Электроопасность на производстве. Действие электри-

	ствие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	ческого тока на человека.
31		Вибрация. Классификация и нормирование вибрации, действие на организм человека.
32		Шум. Классификация и нормирование шума, действие на организм человека.
33		Ионизирующие излучения и их гигиеническая регламентация. Способы и средства защиты от ионизирующих излучений.
34		Сочетанное действие вредных факторов. Оценка влияния вредных факторов на здоровье человека.
35		Производственное освещение. Основные светотехнические характеристики.
36	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Основные мероприятия по оздоровлению воздушной среды.
37		Промышленная вентиляция. Виды вентиляции.
38		Механическая вентиляция. Преимущества и недостатки. Виды вентиляционных установок.
39		Защита от источников тепловых излучений. Отопление.
40	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Очистка воздуха от пылевых загрязнений. Основные характеристики пылеочистительного оборудования.
41		Требования к системам и видам производственного освещения.
42		Нормирование и расчет производственного освещения. Осветительные установки. Цветовое оформление производственного помещения.
43		Средства и методы защиты от вибрации и шума.
44		Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей.
45		Теория риска. Понятие приемлемого (допустимого) риска.
46		Качественный анализ опасностей.
47		Количественный анализ опасностей.
48		Системный анализ безопасности. «Дерево причин и опасностей» как система.
49		Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств
50		Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем.
51		Средства автоматического контроля и сигнализации.
52		Гигиеническое нормирование предельно допустимых уровней напряжений и тока.
53		Анализ опасности поражения электрическим током в различных электросетях.
54		Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.
55		Способы защиты от поражения электрическим током при эксплуатации установок, находящихся под напряжением.
56		Защита от статического электричества.
57	Классификация средств индивидуальной защиты.	

58	Психофизиологические и эргономические основы безопасности	Защита от антропогенных опасностей. Критерии оценки надежности человека-оператора.
59		Профессиональный отбор операторов технических систем.
60	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	Источники и классификация ЧС мирного и военного времени.
61		Прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС.
62		Защитные мероприятия при ЧС.
63		Причины, характер и последствия аварий на радиационноопасных объектах.
64		Радиационные дозы ионизирующих излучений. Нормирование в области радиационной безопасности.
65		Обеспечение химической безопасности на опасных промышленных объектах.
66		Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС.
67		Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.
68		Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций на объектах отрасли.
69		Современное состояние единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
70		Гражданская оборона в РФ и защита населения и территорий в ЧС.
71		Химически опасные объекты. Характер и последствия аварий на ХОО.
72	Основные требования и приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшим при ЧС	

Тестовые задания к промежуточной аттестации – зачету

Тест

1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и техносфера. Основные взаимодействия человека и окружающей среды.

1.1 Наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с окружающей средой называется...

1. логикой
2. социальной психологией

3. безопасностью жизнедеятельности

4. эргономикой

1.2. Центральным понятием в безопасности жизнедеятельности является...

1. опасность
2. здоровье
3. безопасность
4. риск

1.3. Отношение тех или иных нежелательных последствий к возможному числу событий называется

1. потенциальной опасностью
2. риском
3. чрезвычайной ситуацией
4. экстремальным событием

1.4. Какие из ниже перечисленных высказываний о риске являются верными:

1. всегда измеряется в % (процентах) или долях единицы
2. измеряется в общем случае в единицах ущерба
3. является количественной мерой ущерба
4. определяется в общем случае как вероятность наступления неблагоприятного события;

1.5. Основным недостатком труда, требующего значительной физической активности, является...

1. гиподинамия
2. сложность
3. повышенная эмоциональная нагрузка
4. одностороннее развитие мышечной системы

1.6. Пространство, в котором возможно действие на работающего опасных и вредных производственных факторов, называется...

1. техносферой
2. литосферой
3. ноксосферой
4. гомосферой

1.7. Характерные состояния взаимодействия человека в процессе жизнедеятельности в системе: “человек – среда обитания”...

1. комфортное (оптимальное), допустимое, опасное, чрезвычайно опасное
2. оптимальное, опасное, чрезвычайно опасное
3. допустимое, опасное, чрезвычайно опасное
4. опасное, безопасное

1.8. Основные показатели негативности техносферы для интегральной оценки влияния опасностей на человека и среду обитания...

1. показатели частоты травматизма (Кч); показатель тяжести травматизма (Кт); показатель нетрудоспособности (Кн)
2. показатель сокращения продолжительности жизни (СПЖ)
3. риск
4. все выше перечисленные

1.9 Аксиома определения многовариантности воздействия источников опасности на объекты защиты:

1. опасности источников не оказывают негативного воздействия на объект защиты, находящийся вне зоны их действия
2. опасности источника оказывают негативное воздействие одновременно на все объекты защиты, находящихся в зоне их действия
3. опасности источника оказывают негативное воздействие непосредственно на объект защиты
4. опасности источника могут оказывать, а могут не оказывать негативного воздействие непосредственно на объект защиты

1.10 Условия существования жизнедеятельности человека при взаимодействии с энергетическими потоками:

1. благоприятное взаимодействие потоков вещества и энергии
2. благоприятное воздействие на человека потоков вещества, энергии и информации
3. благоприятное воздействие на человека потоков вещества и информации
4. не благоприятное воздействие на человека потоков вещества, энергии и информации

2. Идентификация и воздействие на человека и природную среду опасных факторов среды обитания.

2.1 Опасным производственным фактором является...

- 1 такой фактор производственного процесса, воздействие которого на работающего приводит к травме или резкому ухудшению здоровья

2. такой фактор который может оказать вредное воздействие на здоровье и работоспособность человека.

3. такой фактор, длительное воздействие которого приводит к заболеванию

4. такой фактор производственного процесса, воздействие которого на работающего приводит к травме

2.2. Пороговым неотпускающим считается переменный ток силой...

1. 0,6 – 1,5 мА;

2. 20 – 25 мА;

3. 100 мА.

4. 10 мА

2.3. . Классификация помещений по степени поражения электрическим током:

1. два класса: 1 – помещения без повышенной опасности; 2 – помещения с повышенной опасностью;

2. два класса: 1 – помещения с повышенной опасностью; 2 – помещения особо опасные;

3. три класса: 1 – помещения без повышенной опасности; 2 – помещения повышенной опасностью; 3 – помещения особо опасные;

4. четыре класса: 1 – помещения без повышенной опасности; 2 – помещения с повышенной опасностью; 3 – помещения особо опасные; 4 – помещения чрезвычайно опасные.

2.4. При замыкании электрической цепи через организм человека ток оказывает:

1. химическое, электролитическое, биологическое и механическое воздействие

2. химическое, биологическое и психологическое воздействие

3. опасное и малоопасное воздействие

4. термическое, электролитическое, биологическое и механическое воздействие

2.5. Устройства, обеспечивающие безопасную эксплуатацию машин и оборудования посредством ограничения скорости, давления, температуры, электрического напряжения, механической нагрузки и других факторов, которые способствуют возникновению опасных ситуаций называют...

1. ограждениями

2. предохранительными

3. блокировкой

4. сигнализацией

2.6. Оградительные устройства подразделяются:

1. на стационарные, подвижные и переносные

2. на информационные, предупреждающие, аварийные

3. на постоянные и временные

4. на защитные кожухи и экраны

2.7. Основные параметры ударной воздушной волны:

1. тротиловый эквивалент, избыточное давление во фронте ударной воздушной волны, время распространения ударной воздушной волны

2. скорость детонации, скоростной напор воздуха (динамическая нагрузка), продолжительность действия фазы сжатия

3. избыточное давление во фронте ударной воздушной волны, скоростной напор воздуха (динамическая нагрузка), время распространения ударной воздушной волны, продолжительность действия фазы сжатия

4. избыточное давление во фронте ударной воздушной волны

2.8. Эксплуатационные причины разгерметизации сосудов, работающих под давлением:

1. образование взрывоопасных смесей, коррозия стенок аппаратов, образование накипи на стенках сосудов

2. уменьшение прочностных свойств материалов сосудов, внешние механические воздействия на оборудование

3. плохое качество применяемых материалов

4. все вышеперечисленные причины.

2.9. Сосуды, не предназначенные для хранения и транспортирования различных сжиженных газов:

1. автоклавы

2. газгольдеры

3. криогенные сосуды

4. трубопровод

2.10. В зависимости от назначения все системы сигнализации принято делить...

1. на механические, электрические, фотоэлектрические, радиационные, гидравлические, пневматические и комбинированные

2. на световую и звуковую

3. на оперативную, предупредительную и опознавательную

4. на постоянную и аварийную

3. Идентификация и воздействие на человека и природную среду вредных факторов среды обитания.

3.1. По степени опасности вредные вещества классифицируются:

1. опасные, очень опасные и безопасные

2 чрезвычайно опасные, высокоопасные, умеренно опасные, малоопасные

3. вредные и неопасные

4. чрезвычайно опасные, умеренно опасные, малоопасные

3.2. Уровень звукового шума, вызывающего болевое ощущение и повреждения в слуховом аппарате (акустическая травма):

1. 35...40 дБ

2. 90...100 дБ

3. 120...130 дБ

4. 196 дБ

3.3. Физические параметры, характеризующие вибрацию:

1. виброперемещение (м), виброскорость (м/с);

2. виброперемещение (м), виброускорение (м/с²);

3. виброскорость (м/с), виброускорение (м/с²);

4. виброперемещение (м), виброскорость (м/с), виброускорение (м/с²).

3.4. С увеличением длины волны глубина проникновения электромагнитных волн...

1. возрастает

2. снижается

3. остается неизменной

4. зависит от диапазона частот

3.5. Показатели токсичности – среднесмертельные дозы и концентрации веществ

1. DL(мг/кг): CL(мг/м³)

2. D20L(мг/кг): C80L(мг/м³)

3. DL50(мг/кг): CL50(мг/м³)

4. D80L(мг/кг): C80L(мг/м³)

3.6. Звукопоглощающая способность материала оценивается:

1. величиной отражённого шума

2. величиной поглощённого шума

3. величиной коэффициента звукопоглощения

4. коэффициентом звукопроводимости

3.7. Как называется вибрация, передающаяся через опорные поверхности на все тело человека:

1. общей

2. локальной

3. местной

4. опорной

3.8. Наибольшая проникающая способность ионизирующего излучения:

1. электромагнитное излучение сверх высоких частот переменного тока
2. бета - излучение

3. гамма - излучение

4. альфа – излучение

3.9. По степени опасности лазеры разделены на следующие классы:

1. безопасные, малоопасные, среднеопасные, высокоопасные.
2. безопасные, среднеопасные, высокоопасные
3. безопасные, малоопасные, среднеопасные
4. безопасные, опасные

3.10 Нормируемыми параметрами лазерного излучения являются:

1. энергетической экспозиции (ЭЭ)
2. энергетическая экспозиция — Н, Дж/м², облученность — Е, Вт/м².
3. ЕПДУ - ПДУ напряжённости
4. энергетическая экспозиция ЭЭЕ

4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения

4.1. Обеспыливающее оборудование подразделяется на...

1. пылеуловители и фильтры

2. на пылесосные камеры, одиночные и батарейные циклоны
3. на электрические, ультразвуковые, масляные, матерчатые, рукавные фильтры
4. на электрические фильтры и одиночные циклоны

4.2. Наиболее эффективные индивидуальные средства защиты от очень высокого уровня шума (>120дБ):

1. ватные тампоны, вкладыши из ультратонкого волокна
2. противошумовые шлемы
3. наушники с жидкостным наполнением уплотнителя
4. таких средств защиты не существует

4.3. К способам борьбы с вибрацией относятся:

1. снижение вибрации в источнике, виброгашение, виброизоляция вибродемпфирование, применение индивидуальных средств защиты

2. виброизоляция, виброгашение, применение индивидуальных средств защиты
3. снижение вибрации в источнике и применение индивидуальных средств защиты
4. только рациональный режим труда и отдыха, периодические медосмотры

4.4. Основные материалы, используемые для изготовления средств защиты от электромагнитных полей:

1. электропроводный поролон, кварцевое защитное стекло, электропроводная резина
2. листовая сталь Ст3, фольга медная, матовое органическое стекло, ткань металлизированная “Восход”

3. листовая сталь Ст3, фольга алюминиевая, сетка стальная тканная, радиозащитное стекло с двусторонним полупроводниковым покрытием

4. поролон, стекло, резина

4.5. Средства коллективной защиты от поражения электрическим током:

1. оградительное устройство, сигнализация, блокировка, знаки безопасности
2. защитное заземление, зануление, защитное отключение, применение низких напряжений, двойная изоляция, оградительное устройство, сигнализация, блокировка, знаки безопасности, плакаты.

3. заземление и зануление

4. оперативные и измерительные штанги. изолирующие и токо-измерительные клещи. указатели напряжения, оградительное устройство, сигнализация, блокировка, знаки безопасности, плакаты

4.6. Для удаления из отходящих газов вредных примесей применяют следующие методы:

1. улавливания паров и газов и многоступенчатая очистка
- 2. абсорбция, хемосорбция, адсорбция, термическая нейтрализация.**
3. термическая нейтрализация, улавливания паров и газов
4. термическое окисление и термическая нейтрализация

4.7. Защита гидросферы от вредных сбросов осуществляется применением следующих методов и средств:

1. механические, физико-химические и биологические
2. очистка в поле центробежных сил и отстаивание
3. фильтрование и фильтрация
- 4. рациональное размещение источников сбросов и организация водозабора и водоотвода; разбавление вредных веществ в водоемах до допустимых концентраций с применением специально организованных и рассредоточных выпусков; использование средств очистки стоков.**

4.8. Эффективное пожаротушащее вещество, используемое при возгорании электрооборудования:

1. вода
- 2. хладоны, двуокись углерода**
3. бикарбонат натрия
4. хладон 23, шестифтористая сера

4.9. Нормируемая величина эффективной дозы ионизирующего излучения для населения...

- 1. не более 5 мЗв/год**
2. от 5 до 10 мЗв/год
3. от 10 до 50 мЗв/год
4. не более 50 мЗв/год

4.10. Основные устройства автоматических средств водяного пожаротушения:

1. эжекторные и инжекторные распылители
2. огнетушители и пожарные краны
3. баллоны-ресиверы с огнетушащими составами, организуемые в батарее с селекторными клапанами

4. спринклеры и дренчеры

5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

5.1. Микроклимат в рабочей зоне характеризуется:

1. электромагнитным излучением
2. давлением и концентрацией пыли в воздухе
- 3. скоростью движения воздуха, температурой и влажностью**
4. освещением и концентрация вредных веществ

5.2. Факторы которые учитываются при нормировании микроклимата рабочей зоны помещений:

1. температура, влажность, скорость воздушного потока
- 2. период года и категория работ**
3. только категория работ
4. только период года

5.3. Виды производственного освещения:

1. искусственное и естественное
2. естественное, искусственное, комбинированное
- 3. естественное, искусственное, совмещенное**
4. общее и местное

5.4. По способу циркуляции воздуха различают вентиляцию

- 1. естественную и механическую**

2. аэрацию и инфильтрацию
3. приточную и вытяжную
4. бесканальную и канальную

5.5. Количественные светотехнические характеристики...

1. световой поток, сила света, освещенность, яркость

2. сила света, яркость, фон, освещенность
3. освещенность, яркость, видимость
4. световой поток, освещенность, яркость, ослепленность

5.6. Составляющие характеристики теплового баланса при терморегуляции организма:

1. конвекция, теплопроводность, тепломассообмен
- 2. конвекция, теплопроводность, излучение**
3. конвекция, теплопроводность, лучистый поток, тепломассообмен
4. конвекция, теплопроводность, лучистый поток, биомассоперенос

5.7. Оценка теплоощущения человека по пятибалльной шкале:

- 1. “холодно”, “прохладно”, “комфорт”, “тепло”, “жарко”**
2. “очень холодно”, “холодно”, “комфорт”, “тепло”, “очень тепло”
3. “холодно”, “комфорт”, “очень тепло”, “жарко”, “очень жарко”
4. “прохладно”, “холодно”, “очень холодно”, “тепло”, “жарко”

5.8 Какая наука изучает человека в процессе трудовой деятельности:

1. экономика
2. психология
- 3. эргономика**
4. физиология

5.9. Какие цветовые тона действуют успокаивающе на нервную систему человека:

1. темные (черный, коричневый)
- 2. холодные (голубой, зеленый)**
3. теплые (красный, оранжевый)
4. светлые (белый, желтый)

5.10. Воздушный оазис – это...

1. часть производственного помещения, ограниченного со всех сторон переносными перегородками, где создаются требуемые параметры микроклимата

2. колпак большой емкости, внутри которого проводят работы с вредными веществами
3. щелевидные воздухопроводы, применяют тогда, когда пространство над поверхностью выделения вредных веществ должно оставаться свободным, а выделения не нагреваются до такой степени, чтобы подниматься вверх
4. климатическое оборудование, предназначенное для создания воздушного потока в плоскости проема

6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности

6.1 Категории работ при нормировании параметров, на основе общих энергозатрат организма

1. легкая, тяжелая
- 2. легкая, средней тяжести, тяжелая**
3. легкая, средней тяжести, тяжелая, очень тяжелая
4. легкая, тяжелая, очень тяжелая

6.2. Основным недостатком труда, требующего значительной физической активности, является...

1. гиподинамия
2. сложность
3. повышенная эмоциональная нагрузка
- 4. одностороннее развитие мышечной системы**

6.3. В соответствии с существующей физиологической классификацией трудовой деятельности различают:

1. формы труда, требующие значительной мышечной активности (физический труд); механизированные и автоматизированные формы труда (труд операторов); групповые формы труда (конвейеры); формы интеллектуального труда.

2. физический труд; умственный труд

3. физический труд; механизированный труд; умственный труд

4. физический труд; механизированный труд; автоматизированный труд; умственный труд

6.4. Классификация, учитывающая расход энергии во время той или иной деятельности, называется...

1. классификацией видов труда

2. классификацией рецепторов

3. классификацией опасностей

4. классификацией химически опасных веществ

6.5. Работоспособность – это...

1. способность выполнять физический и умственный труд

2. специфически человеческая активность, регулируемая сознанием, порождаемая потребностями и направленная на познание и преобразование внешнего мира и самого человека

3. оптимизация трудовой деятельности на базе рационального учета возможностей человека

4. величина функциональных возможностей организма человека, характеризуется количеством и качеством работы, выполняемой за определенное время

6.6. Условия труда по степени вредности и (или) опасности подразделяются...

1. на три класса - оптимальные, допустимые, вредные условия труда

2. на четыре класса - оптимальные, допустимые, вредные и опасные условия труда

3. на два класса - опасные, безопасные условия труда

4. на четыре класса - допустимые, вредные и опасные, очень опасные условия труда

6.7. Инженерная психология изучает

1. показатели, воздействующих на человека вредных факторов среды

2. уровень травматизма

3. процессы преобразования информации

4. влияние психологических факторов на эффективность системы «человек – машина»

6.8. Виды совместимости среды «человек-машина»:

1. оптимальная, допустимая, недопустимая совместимость

2. эффективная, управляемая совместимость

3. антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, психофизиологическая совместимость

4. оптимальная, допустимая, вредная и опасная совместимость

6.9. При организации рабочих мест необходимо учитывать...

1. конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение его элементов должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и психофизиологическим данным человека, а также характеру

2. физическую тяжесть работ; размеры рабочей зоны и необходимость передвижения в ней работающего в процессе выполнения работ

3. технологические особенности процесса выполнения работ

4. физическую тяжесть работ и время пребывания

6.10. Основные количественные методов оценки надежности:

1. теоретические и эмпирических методы,

2. обобщенный структурный, системный, операционно-психофизиологический и системотехнический методы

3. статистический, монографический и экономический методы

4. метод нормативной оценки; монографический метод; групповой метод; топографический метод; экономический метод; статистический метод, метод экспертных оценок.

7. Чрезвычайные ситуации и защита населения и территорий в ЧС

7.1. Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, стихийного бедствия или военных действий со значительными материальными потерями и человеческими жертвами, называется...

1. потенциальной опасностью
2. **чрезвычайной ситуацией**
3. экстремальным событием
4. непредвиденной ситуацией

7.2 Что положено в основу классификации чрезвычайных ситуаций по масштабам:

1. сложность обстановки;
2. **количество пострадавших людей и размеры зон поражения;**
3. тип и вид событий, лежащих в основе чрезвычайной ситуации.
4. материальный ущерб

7.3. Как называется стихийное бедствие особо крупных масштабов и с наиболее тяжкими последствиями, сопровождающееся необратимым изменением ландшафта:

1. неблагоприятным природным явлением
2. стихийным бедствием
3. **природной катастрофой**
4. ЧС природного характера

7.4. Стадия развития ЧС, при которой идет высвобождение энергии факторов риска и воздействия ее на окружающую среду, называется...

1. **кульминацией**
2. зарождением
3. затуханием
4. инициированием

7.5. Быстрое распространение инфекции среди населения, которое приводит к резкому увеличению количества заболевших, называется ...

1. эпизоотией
2. эпифитотией
3. **эпидемией**
4. заболеваемостью населения

7.6. Наибольшую опасность для человека в поздней фазе радиационной аварии представляет:

1. внешнее облучение и ингаляционные поступления из облака и факела радиоактивного выброса;

2. внутреннее и внешнее облучение средне- и долгоживущими радионуклидами, выпавшими на поверхность почвы;

3. **внутреннее облучение долгоживущими радионуклидами, поступающими в организм по пищевым цепочкам**

4. внутреннее и внешнее облучение радионуклидами, поступающими в организм

7.7. Чрезвычайная ситуация (ЧС) 3-его типа на химически опасном объекте – это...

1. авария с образованием только первичного облака АХОВ
2. **авария с образованием пролива и только вторичного облака АХОВ**
3. авария с образованием пролива, первичного и вторичного облака АХОВ
4. авария с заражением территории малолетучими АХОВ

7.8. Как называется отрыв и падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин и морских побережий...

1. оползень
2. сель
3. лавина

4. обвал

7.9. Какие задачи выполняет российская система предупреждения и действий в чрезвычайной ситуации (РСЧС) в режиме повседневной деятельности:

1. оперативное управление ходом аварийно-спасательных и других неотложных работ
2. подготовку к конкретным ЧС и смягчению их последствий

3. наблюдение и контроль за состоянием природной среды

4. все выше перечисленные

7.10. Как производится оценка устойчивости работы объекта экономики:

а отдельно по каждому виду ЧС

б отдельно по каждому поражающему фактору

в отдельно по каждому виду ЧС и поражающему фактору, а также по их совокупности

г все выше перечисленные

8. Управление безопасностью жизнедеятельности

8.1. Что выступает правовой основой охраны окружающей среды и обеспечения необходимых условий жизнедеятельности человека:

1. федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»

2. строительные нормы и правила

3. федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

4. система стандартов «Охрана природы»

8.2. Виды инструктажей работников по охране труда:

1. вводный; первичный на рабочем месте; повторный; внеплановый; целевой

2. вводный; повторный; внеплановый;

3. вводный; повторный;

4. первичный; периодический; внеплановый; целевой

8.3. Служба охраны труда должна создаваться на предприятиях или в организациях с численностью персонала...

а 49 и менее человек

б больше 50 человек

в больше 300 человек

г не имеет значение

8.4. Срок расследования несчастного случая с оформлением акта по форме Н-1:

1. расследование и оформление акта осуществляется в течение суток

2. расследование и оформление акта осуществляется в течение трех дней

3. акт оформляется и утверждается в течение 5 дней

4. акт оформляется и утверждается после окончательного проведения расследования несчастного случая

8.5. Какой орган управления РФ осуществляет координацию деятельности государственных и местных органов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций:

1. Министерство ГО РФ

2. Министерство РФ по делам ГО и ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС)

3. Министерство здравоохранения РФ

4. Министерство внутренних дел РФ

8.6. Система стандартов безопасности труда имеет номер...

1. 16

2. 14

3. 10

4. 12

8.7. Нормативными правовыми актами, устанавливающими гигиенические и противоэпидемиологические требования по профилактике заболеваний человека, являются:

1. санитарные правила
2. правила безопасности
3. строительные нормы и правила
4. правила устройства и безопасной эксплуатации

8.8. К специальным функциям системы корпоративного экологического управления относятся:

1. оценка характеристик экологичности, оценка характеристик жизненного цикла продукции, экологическая маркировка и сертификация, экологический аудит.
2. определение экологических аспектов деятельности корпорации, ее продукции, услуг; выбор характеристик экологичности; сбор необходимой информации;
3. сбора данных; анализ данных; обработку и обобщение информации;
4. определения информации для управления; определение элементов оценки характеристик экологичности; выбор процедур оценки характеристик экологичности

8.9. Основные положения законодательства по безопасности жизнедеятельности определены...

1. Конституцией Российской Федерации.
2. Трудовым кодексом РФ
3. №181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации"
4. Кодексом законов о труде Российской Федерации (КЗоТ РФ)

8.10. Цели и задачи Специальной оценки условий труда:

1. оценка состояния условий труда, выработка соответствующих мероприятий, установление льгот и компенсаций за вредные условия труда.
2. осуществлять грамотную проверку рабочих мест на условия труда для сотрудников предприятий; четко регламентировать процедуру возмещения и компенсации рисков, ввиду вредности и опасности производственных условий; стимулировать дополнительные денежные вложения в совершенствование условий труда и повышение безопасности для того, чтобы в будущем снизить затраты на компенсацию опасных и вредных условий
3. выявление неблагоприятных факторов условий труда
4. определение экономической эффективности рабочих мест

Для оценивания тестовых заданий используются следующие критерии:

Критерии оценки теста

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Правильно выполнено 85% - 100% теста
хорошо	Правильно выполнено 60% - 84% теста
удовлетворительно	Правильно выполнено 45% - 59% теста
неудовлетворительно	Правильно выполнено 44% и менее теста

Тест, как система стандартизированных заданий позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося, а также закрепить полученные знания. Тестирование проводится на практическом занятии.

Промежуточная аттестация в форме **зачета** проводится по результатам текущего контроля знаний обучающегося и итогового тестирования.

Зачет служит формой проверки выполнения студентом лабораторных работ, усвоения учебного материала лекционного курса, практических занятий.

Результаты промежуточной аттестации в форме зачета определяются недифференцированными оценками **«зачтено»**, **«не зачтено»**.

Итоговая оценка («зачтено») определяется на основании результатов, полученных при текущих аттестациях и по результатам итогового тестирования. Зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенций студента при изучении дисциплины.

Для получения положительной оценки («зачтено») студент должен выполнить и защитить все лабораторные работы, предусмотренные рабочей программой, выполнить все расчетные задания, подготовить реферат по заданной теме, написать на положительную оценку контрольные работы, показать хороший уровень знаний на итоговом тестировании.

Неудовлетворительная оценка («не зачтено») ставится, если студент не выполнил задания лабораторных и практических занятий, в течение семестра не подготовил реферат, на итоговом тестировании обнаруживает незнание большей части материала, допускает ошибки

Методические материалы:

Литература для подготовки к лабораторным занятиям, практическим и контрольным работам, а так же к итоговому тестированию приведена в п.6.1 и 6.2 рабочей программы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме выполнения практических заданий, выполнения и защиты лабораторных работ, тестовых контрольных работ. Лабораторные работы. В лабораторном практикуме по дисциплине представлен перечень лабораторных работ, обозначены цель и задачи, необходимые теоретические и методические указания к работе, приведены требования к отчету и перечень контрольных вопросов для самоподготовки. Защита лабораторных работ проводится после проверки правильности выполнения задания, оформления отчета. Защита проводится в форме собеседования преподавателя со студентом по теме лабораторной работы. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты лабораторных работ представлен ниже.

Допуск к лабораторным работам, защита лабораторных работ

Для получения допуска к лабораторным работам необходимо ознакомиться с теоретическими сведениями и порядком выполнения лабораторной работы, в соответствии с учебным пособием (1. Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум / Лопанов А.Н. и др. - Изд. БГТУ им. В.Г. Шухова. - 2018. – 88 с.) и раздаточным материалом, оформить необходимую лабораторную работу в тетради для лабораторных работ.

Для защиты лабораторных работ необходимо:

1. в тетради для лабораторных работ подготовить отчет по лабораторным работам
2. по лабораторным работам 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 подготовить ответы на во-

просы для самоконтроля:

Лабораторная работа № 1. Исследование средств звукоизоляции.:

1. Какие параметры характеризуют шум?
2. Классификация шума в зависимости от частоты. Спектр шума.
3. Что такое октава?
4. Чему соответствует чувствительность характеристики «А» шумомера?
5. Классификация шума по временным характеристикам.
6. Характеристика и нормы шума на рабочих местах.
7. Методы измерения шума.
8. В чем состоит сущность звукоизоляции ограждения?
9. Пути передачи шума из помещения в помещение.
10. Коэффициенты звукоотражения, звукопоглощения и звукопроводимости.
11. Характеристика звукоизоляции однослойного ограждения.
12. Многослойные ограждения. Краткая характеристика.
13. Требуемое снижение уровня звукового давления для однослойных и многослойных перегородок.

Лабораторная работа № 2. Исследование эффективности виброизоляции.:

1. Дайте определение вибрации. Перечислите основные источники вибрации на производстве.
2. Какими параметрами характеризуется вибрация? Что такое уровень вибрации?
3. Как классифицируется вибрация?
4. Как вибрация воздействует на организм человека? Какие симптомы виброболезни Вы знаете?
5. Как осуществляется гигиеническое нормирование вибрации?
6. Назовите основные методы защиты от вибрации.
7. В чем заключается сущность виброизоляции?
8. При каком отношении виброизоляторы уменьшают вибрацию?
9. Как осуществляют контроль вибрации на производстве? Охарактеризуйте прибор для измерения вибраций.

Лабораторная работа № 3. Анализ поражения током в трехфазных электрических сетях напряжением до 1 кВ.

1. Действие электрического тока на организм человека.
2. Характер воздействия тока на организм человека.
3. Категории помещений по опасности поражения электрическим током.
4. Что такое защитное заземление? В чем его назначение?
5. Что такое защитное зануление и отключение? В чем заключается их сущность?
6. От чего зависит величина сопротивления заземляющего устройства?
7. Какие нормативные требования предъявляются к величине сопротивления заземляющих устройств?
8. Как нормируется сопротивление заземляющего устройства?

9. От чего зависит удельное объемное сопротивление грунта?

Лабораторная работа № 4. Характеристика пожарной опасности производства.

1. Что такое пожарная безопасность объекта?
2. Какие основные нормативные документы регламентируют требования к пожаро- и взрывобезопасности промышленных объектов?
3. Перечислите опасные факторы пожара.
4. Какие группы горючести веществ Вы знаете?
5. По каким показателям оценивается пожаро- и взрывобезопасность промышленных объектов?
6. Перечислите виды горения.
7. С какой целью определяют температуру вспышки? Температуру воспламенения?
8. Методика определения температуры вспышки и температуры воспламенения жидкого топлива.
9. Методы оценки пожаро- и взрывоопасности предприятий.
10. Назовите категории помещений по пожаро- и взрывоопасности.
11. Что является количественным показателем категорирования помещений?
12. Классификация взрывоопасных зон и смесей по ПУЭ.
13. Методика определения категории пожаро- и взрывоопасности объекта.

Лабораторная работа № 5. Исследование параметров микроклимата рабочей зоны производственных помещений:

1. Какие основные параметры воздушной среды определяют микроклимат рабочей зоны производственных помещений?
2. Какая существует взаимосвязь между самочувствием человека и состоянием микроклимата производственной среды?
3. Какие факторы учитываются при нормировании микроклимата рабочей зоны помещений?
4. Какими нормативными документами регламентированы метеорологические условия производственной среды?
5. Дайте определение оптимальных и допустимых параметров микроклимата.
6. Назовите приборы для измерения температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха.
7. Какой период года считается теплым, холодным и переходным?
8. Какие санитарно-гигиенические мероприятия позволяют создавать и поддерживать микроклимат рабочей зоны в соответствии с требованиями ГОСТов и санитарных норм?

Лабораторная работа № 6. Исследование эффективности работы вентиляционной установки.:

1. Что называется вентиляцией?
2. Назовите нормативно-технические документы, определяющие требования к работе вентиляционных систем.
3. Назовите виды вентиляции.
4. Дайте характеристику видам вентиляции

5. Как определяется эффективность работы вытяжного шкафа?
6. Что называют кратностью воздухообмена?
7. Какие показатели рассчитываются в ходе выполнения лабораторной работы?

Лабораторная работа № 7. Исследование естественного освещения в производственных помещениях.

1. Какова роль освещения в жизнедеятельности человека?
2. Перечислите количественные показатели освещения.
3. Перечислите качественные показатели освещения.
4. В каких единицах измеряется световой поток (сила света, освещенность)?
5. Перечислите основные виды производственного освещения.
6. Как конструктивно подразделяют естественное освещение?
7. В каких случаях используют систему общего освещения?
8. В каких случаях необходимо применение комбинированного освещения?
9. Можно ли применять в производственных помещениях одно местное освещение?
10. Что такое КЕО?
11. В какой точке производственного помещения нормируется минимальный КЕО при боковом естественном помещении?
12. Какие показатели учитываются при нормировании производственного освещения?

Лабораторная работа № 8 Исследование искусственного освещения в производственных помещениях:

1. Какие виды искусственного освещения применяются в производственных и общественных зданиях?
2. Какие источники света применяются в зданиях, и что они собой представляют?
3. Назовите основные характеристики источников света.
4. Что такое коэффициент пульсации?
5. Назовите типы ламп искусственного освещения.
6. Основные преимущества и недостатки ламп накаливания и газоразрядных ламп.
7. Как производится нормирование освещенности?
8. Какие требования предъявляются к искусственному освещению?

Для оценивания лабораторных работ используются следующие критерии:

Критерии оценивания лабораторной работы

Форма оценки	Критерий оценивания
зачтено	Цель, поставленная студенту, выполнена полностью. Выполнены все задания, указанные в работе. Студент в полном объеме владеет теоретическим материалом для выполнения работы. Четко знает всю последовательность выполнения работы. Правильно подбирает методику, грамотно и понятно оформляет отчет о проведенной работе. Формирует полный, четкий и соответствующий целям и задачам вывод по работе. Полностью выполняет требования технике безопасности.
не зачтено	Цель, поставленная студенту, не достигнута. Выполнена часть заданий или

Форма оценки	Критерий оценивания
	задания не выполнены полностью. Студент плохо владеет теоретическим материалом для выполнения работы. Путает последовательность или выполняет не все этапы работы. Неправильно определяет необходимые параметры и размеры. Небрежно оформляет отчет о проделанной работе, упускает важные моменты в отчете. Сформированный вывод о проделанной работе не соответствует или частично соответствует поставленной цели и задачам. Нарушает требования технике безопасности.

Примерные задания, выносимые на практические занятия:

Тема 1. Защита от вредных веществ. Расчет системы аспирации

В деревообрабатывающем цехе установлены станки торцовочный ЦКБ - 40, прирезной ЦДК -5, фуговальный СФ -4А, рейсмусовый СР-8 и фрезерный шипорезный с кареткой ФСШ -1. Выполнить расчет кустовой рециркуляционной аспирационной системы с рукавным фильтром.

Тема 2. Защита от шума. Расчет звукопоглощающей облицовки

В помещении с размером 10х5х2,5 в котором нет окон установлено шумное оборудование, при работе которого создаются следующие уровни звукового давления:

	Геометрические частоты. Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L, дБ	77	73	80	73	70	66	65	61

Число одинаковых источников шума в помещении 2. Необходимо выбрать подходящий материал для звукоизолирующих облицовок и определить эффективность их применения.

Тема 3. Защита от вибрации. Расчет виброизолирующих оснований.

В машиностроительном цехе установлен стационарный поршневой компрессор общей массой 264 кг, с приводом от электродвигателя мощностью 4 кВт и частотой вращения 1450 мин⁻¹. Частота вращения коленчатого вала компрессора составляет 1950 мин⁻¹. Эксцентриситет вращающихся частей установки при ее динамической балансировке 0,2 мм, масса вращающихся частей установки 34 кг, максимальная допустимая амплитуда смещения центра тяжести компрессора 0,07мм. Количество виброизоляторов 4 шт. Проверить обеспечиваемую эффективность виброизоляции.

. Тема 4. Электробезопасность. Расчет защитного заземления оборудования.

В связи с тем, что в цехе “Обжига клинкера” предусмотрено электрооборудование высокого напряжения (до 380 В), необходимо обратить особое внимание на надежную изоляцию и заземление. Выполним расчет защитного заземления данного цеха.

Электроды расположены в ряд, в качестве вертикальных заземлителей используются стальные трубы, диаметром $d = 0,053$ м, длиной $l = 3$ м, в качестве горизонтального заземлителя - соединительная полоса 40х4 мм. Глубина зазем-

ления, $t_0 = 0,8$ м. Расстояние между стержнями $a = 2 \cdot l$. Грунт – суглинок, сопротивление 100 Ом·м.

Тема 5. Производственное освещение. Проектирование искусственного освещения.

Рассчитать необходимое число и расположение светильников общего назначения с ЛЛ по площади участка автоматизированных установок с габаритными размерами $90 \times 24 \times 8$ м производственного помещения. Если в данном производственном помещении осуществляются работы при которых наименьший размер объекта различения составляет 0,45 мм, контраст объекта с фоном – большой, фон - средний. Состояние воздуха в помещении характеризуется средней запыленностью. Определить световой поток группы ламп в системе общего равномерного освещения, подобрать лампу. Определить мощность, потребляемую осветительной установкой.

Тема 6. Нормализация параметров микроклимата.

Расчет воздушно-тепловой завесы.

Подобрать воздушную завесу для цеха обжига (здание без аэрационных проемов) расположенного в Белгороде. Размер ворот 3×3 м. Наружная температура -12 0С, внутренняя температура $+18$ 0С, температура возле ворот $+5$ 0С. Отношение количества тепла, теряемого с воздухом, уходящим через открытый проем наружу к тепловой мощности калориферов завесы равно 0,0051. Продолжительность открывания ворот 10 мин.

Расчет потребного воздухообмена при общеобменной вентиляции.

Выполнить расчет потребного воздухообмена для приборостроительного цеха (завод расположен в Московской области) с габаритными размерами $100 \times 48 \times 7$, м, численностью работающих –100 чел (категория работ – легкая), установочная мощность оборудования 190 кВт. В процессе обработки деталей происходит выделение ацетона в количестве 20 000 мг/ч при ПДК ацетона – 200 мг/ч. Сопоставить рассчитанную кратность воздухообмена с кратностью, рекомендуемой для этого типа производств.

Тема 7. Определение границ и структуры зон очагов поражения при химическом заражении. Оценка химической обстановки при ЧС.

На химически опасном объекте хранятся следующие химически опасные вещества:

1. Аммиак, сжиженный газ, хранение под давлением, $Q_0 = 100$ т.;
2. Соляная кислота, жидкость, $Q_0 = 60$ т.;
3. Хлор, сжиженный газ, $Q_0 = 10$ т.

Требуется:

1. провести заблаговременное прогнозирование;
2. провести оперативное прогнозирование на случай полного разрушения ХОО при следующих условиях:

- ✓ время после аварии $N = 2$ часа;
- ✓ степень вертикальной устойчивости: изотермия;
- ✓ $t^\circ = 11$ ° С;
- ✓ скорость ветра 1 м/с;
- ✓ ёмкости не обвалованы;

✓ направление ветра 111°;

Оценить, попадает ли объект экономики в зону химического заражения, если он находится западнее ХОО на расстоянии 5 км.

Для оценивания выполнения практических работ используются следующие критерии:

Критерии оценивания практической работы

Форма оценки	Критерий оценивания
зачтено	Цель, поставленная студенту, выполнена полностью. Решены все задачи, указанные в работе. Студент в полном объеме владеет теоретическим материалом для выполнения работы. Четко знает всю последовательность выполнения работы. Правильно подбирает методику Грамотно и понятно оформляет отчет о проведенной работе. Формирует полный, четкий и соответствующий целям и задачам вывод по работе. Полностью выполняет требования технике безопасности.
не зачтено	Цель, поставленная студенту, не достигнута. Решена часть задач или задачи не решены вообще. Студент плохо владеет теоретическим материалом для выполнения работы. Путает последовательность или выполняет не все этапы работы. Неправильно определяет необходимые параметры и размеры. Небрежно оформляет отчет о проделанной работе, упускает важные моменты в отчете. Сформированный вывод о проделанной работе не соответствует или частично соответствует поставленной цели и задачам. Нарушает требования технике безопасности.

Примерные вопросы для написания контрольных работ.

В течении семестра, после изучения каждого из пяти разделов дисциплины студенты должны написать контрольную работу, которая состоит из вопросов пройденного материала – минимум 2 вопроса.

Контрольная работа №1.

Тема. Введение в безопасность. Человек и техносфера

1. Характерные системы «человек-среда обитания». Взаимодействие человека со средой обитания.
2. Понятие опасность, безопасность. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные.
3. Экологическая, производственная, пожарная, радиационная, экономическая и информационная безопасности как компоненты национальной безопасности.
4. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов.
5. Виды опасных и вредных факторов техносферы.
6. Классификация негативных факторов среды обитания человека.

Тема. Идентификация и защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения

1. Вредные и опасные производственные факторы. Предельно допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления.
2. Вредные вещества. Предельно допустимая концентрация вредных веществ (ПДК). Классы опасности вредных веществ.
3. Комбинированное действие вредных веществ.
4. Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм человека.
5. Основные характеристики вибрационного и акустического полей и единицы измерения параметров вибрации и шума.
6. Источники вибраций и шума на производстве. Воздействие вибраций и шума на человека и техносферу.
7. Нормирование вибраций и шума.
8. Инфразвук и ультразвук. Особенности защиты от них.
9. Источники и виды электромагнитных полей и излучений. Основные характеристики электромагнитного поля (ЭМП).
10. Нормирование ЭМП. Воздействие неионизирующих электромагнитных излучений на человека.
11. Источники ионизирующего облучения человека. Виды и дозы облучения.
12. Нормирование ионизирующих излучений. Способы защиты.
13. Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности. Напряжение прикосновения, напряжение шага.
14. Категорирование помещений по степени электрической опасности.
15. Воздействие электрического тока на человека: виды воздействия, электрический удар, местные электротравмы.
16. Параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, пути протекания тока через тело человека.
17. Методы и средства обеспечения электробезопасности.
18. Защита от статического электричества.
19. Основные понятия о пожаре и горении.
20. Категории помещений по взрывопожароопасности.
21. Огнестойкость строительных конструкций. Предел огнестойкости.
22. Обеспечение пожарной защиты. Пассивные и активные методы.
23. Средства пожаротушения.
24. Классификация герметичных систем, работающих под давлением. Причины возникновения опасности.
25. Общие требования безопасности при обслуживании герметичных систем.
26. Требования безопасности при эксплуатации автоматизированных и роботизированных производств.
27. Профессиональный отбор операторов технических систем.

Контрольная работа №3.

Тема. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности

1. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой.
2. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека.
3. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата.
4. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.
5. Устройство систем вентиляции.
6. Характеристики освещения и световой среды.
7. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт.
8. Виды, системы и типы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения.
9. Искусственные источники света: типы и основные характеристики, преимущества и недостатки, особенности применения.

Контрольная работа №4.

Тема. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации

1. Чрезвычайные ситуации. Основные понятия и определения.
2. Классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.
3. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
4. Классификация стихийных бедствий (природных катастроф), техногенных аварий.
5. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и их поражающие факторы.
6. Организация эвакуации населения из зон чрезвычайных ситуаций.
7. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ.
8. Защитные сооружения при чрезвычайных ситуациях и их классификация.
9. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.

Контрольная работа №5.

Тема. Управление безопасностью жизнедеятельности

1. Законодательные основы управления безопасностью жизнедеятельности.
2. Нормативно-правовые акты в области безопасности.
3. Обязанности работника в области охраны труда.
4. Органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности
5. Обязанности работника и работодателя при несчастном случае на производстве.

6. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.

Для оценивания выполнения контрольных работ используются следующие критерии:

Критерии оценивания контрольных работ

Оценка	Характеристика действий обучающихся
Отлично	Обучающийся самостоятельно и правильно изложил ответ на все поставленные вопросы, грамотно использовал терминологический аппарат и нормативно-правовую базу
Хорошо	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно изложил ответ на 70% поставленных вопросов, грамотно использовал терминологический аппарат и нормативно-правовую базу
Удовлетворительно	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно изложил ответ на 50% поставленных вопросов, мало/практически не использовал терминологический аппарат и нормативно-правовую базу
Неудовлетворительно	Обучающийся самостоятельно изложил ответ менее чем на 50% поставленных вопросов

Примерные темы для написания реферата

1. История и перспективы развития науки о безопасности жизнедеятельности.
2. Современные аспекты международного сотрудничества в области безопасности
3. Современные проблемы техносферной безопасности.
4. Анализ возможных чрезвычайных ситуаций региона и их характеристики.
5. Транспортный шум и методы его снижения Активные методы снижения шума.
6. Электромагнитная экология и способы защиты от электромагнитных полей
7. Влияние световой среды на работоспособность и безопасность труда
8. Состав воздушной среды и здоровье.
9. Исследование условий труда для основных видов деятельности в выбранной профессиональной предметной области.
10. Анализ природных катастроф - характер протекания и последствия (по видам стихийных бедствий)
11. Анализ техногенных катастроф - характер протекания и последствия (по видам стихийных бедствий)

13. Параметры стихийных бедствий, их предвестники и регионы их наиболее частого проявления

14. Анализ современного состояния пожарной безопасности в России и основные причины пожаров

14. Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях

Для оценивания рефератов используются следующие критерии:

Критерии оценивания реферата

Оценка	Характеристика действий обучающихся
Отлично	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Удовлетворительно	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Неудовлетворительно	тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости представлена в таблице:

Действие	Сроки	Методика
Выдача заданий к лабораторным работам	1 неделя семестра	На лабораторном занятии
Получение допуска к защите лабораторной работы №1	1 неделя семестра	На лабораторном занятии и в специальных тетрадях
Защита лабораторной работы №1	1 неделя семестра	На лабораторном занятии
Получение допуска к защите лабораторной работы №2	3 неделя семестра	На лабораторном занятии и в специальных тетрадях
Защита лабораторной работы №2	3 неделя семестра	На лабораторном занятии
Получение допуска к защите лабораторной работы №3	5 неделя семестра	На лабораторном занятии и в специальных тетрадях
Защита лабораторной работы №3	5 неделя семестра	На лабораторном занятии
Получение допуска к защите лабораторной работе №4	7 неделя семестра	На лабораторном занятии и в специальных тетрадях

Защита лабораторной работы №4	7 неделя семестра	На лабораторном занятии
Получение допуска к защите лабораторной работы №5	9 неделя семестра	На лабораторном занятии и в специальных тетрадях
Защита лабораторной работы №5	9 неделя семестра	На лабораторном занятии
Получение допуска к защите лабораторной работы №6	11 неделя семестра	На лабораторном занятии и в специальных тетрадях
Защита лабораторной работы №6	11 неделя семестра	На лабораторном занятии
Получение допуска к защите лабораторной работы №7	13 неделя семестра	На лабораторном занятии и в специальных тетрадях
Защита лабораторной работы №7	13 неделя семестра	На лабораторном занятии
Получение допуска к защите лабораторной работы №8	15 неделя семестра	На лабораторном занятии и в специальных тетрадях
Защита лабораторной работы №8	15 неделя семестра	На лабораторном занятии
Получение допуска к защите невыполненных лабораторных работ	17 неделя семестра	На лабораторном занятии и в специальных тетрадях
Защита невыполненных лабораторных работ	17 неделя семестра	На лабораторном занятии
Выдача заданий к практическим занятиям	1 неделя семестра	На практическом занятии
Проверка выполнения расчета по теме 1	4 неделя семестра	На практическом занятии
Проверка выполнения расчетов по теме 2	7 неделя семестра	На практическом занятии
Проверка выполнения расчетов по теме 3	9 неделя семестра	На практическом занятии
Проверка выполнения расчетов по теме 4	13 неделя семестра	На практическом занятии
Проверка выполнения расчетов по теме 5	16 неделя семестра	На практическом занятии
Выдача вариантов контрольных заданий по теме 1,2	1 неделя семестра	На практическом занятии
Выполнение контрольных заданий по теме 1,2	7 неделя семестра	На практическом занятии
Выдача вариантов контрольных заданий по теме 3,4	7 неделя семестра	На практическом занятии
Выполнение контрольных заданий по теме 3,4	13 неделя семестра	На практическом занятии
Выдача вариантов контрольных заданий по теме 5	13 неделя семестра	На практическом занятии
Выполнение контрольных заданий по теме 5	17 неделя семестра	На практическом занятии
Выдача вариантов рефератов	1 неделя семестра	На практическом занятии
Выполнение рефератов	В течении семестра по мере готовности студента	На практическом занятии

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено. Критериями оценивания достижений показателей являются:

Знать: основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности, медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности, признаки и симптомы опасных неотложных состояний и травм при несчастных случаях

Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, вероятные источники чрезвычайных ситуаций, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности, определять состояние пострадавшего

Владеть: законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности, навыками оказания первой доврачебной помощи при неотложных состояниях пострадавшим при чрезвычайных ситуациях

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий Знание основных закономерностей, соотношений, принципов Объем освоенного материала; Полнота ответов на вопросы Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Освоение методик, умение решать (типовые) практические задачи, выполнять (типовые) задания Умения использовать теоретические знания для выполнения заданий по идентификации основных опасностей среды обитания человека, вероятных источников чрезвычайных ситуаций, оценки риска их реализации, выбора методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности, определения состояния пострадавшего Умение проверять решения и анализировать результаты Умение качественно оформлять (презентовать) выполнение заданий
Навыки	Навыки решения стандартных/нестандартных задач Быстрота выполнения трудовых действий и объем выполненных заданий Качество выполнения трудовых действий Самостоятельность планирования трудовых действий

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю «Знания»

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов, определений, понятий	Недостаточный уровень знаний терминов, определений, понятий Не ответил на дополнительные вопросы	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно Аргументированно ответил на все дополнительные вопросы
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные природные и техно-сферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности, медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности, признаки и симптомы опасных неотложных состояний и травм при несчастных случаях	Знает и может самостоятельно получить сведения основные природные и техно-сферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности, медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности, признаки и симптомы опасных неотложных состояний и травм при несчастных случаях
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами Неверно излагает и интерпретирует знания	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю «Умения»

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Освоение методик, умение решать (типовые) практические задачи, выполнять (типовые) задания	Не умеет выполнять типовые задания лабораторных работ, не способен решать типовые задачи с использованием известного алгоритма действий	Умеет выполнять типовые задания, способен решать типовые задачи, предусмотренные рабочей программой
Умение идентифицировать основные опасности среды обитания человека, вероятные источники чрезвычайных ситуаций, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности, определять состояние пострадавшего	Не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы, связанные с выполнением задания, не может обосновать выбор метода при решении практических задач и выполнении лабораторной работы; не может обосновать полученные результаты	Правильно применяет полученные знания при выполнении, обосновании решений и защите заданий. Грамотно применяет методики выполнения лабораторных работ и алгоритм решения практических задач

Умение проверять решения и анализировать результаты	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий и решении практических задач. Не способен сформулировать и обосновать выводы по работе.	Самостоятельно анализирует полученные результаты при решении задач и выполнении заданий. Самостоятельно формулирует, обосновывает и делает выводы по работам
Умение качественного оформлять (презентовать) выполнение заданий	Не способен качественно оформлять (презентовать) выполнение заданий	Умеет качественно, верно и аккуратно оформлять (презентовать) выполненные задания

Оценка сформированности компетенций по показателю «Навыки»

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки решения стандартных задач	Не обладает навыками выполнения заданий и решения стандартных задач	Не испытывает затруднений при выполнении заданий и решения стандартных задач. Испытывает затруднения при выполнении нестандартных заданий и решения нестандартных задач
Быстрота выполнения трудовых действий и объем выполненных заданий	Не выполняет трудовые действия или выполняет очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет трудовые действия, выполняет все поставленные задания с соблюдением установленного графика
Качество выполнения трудовых действий	Выполняет трудовые действия некачественно	Выполняет трудовые действия качественно
Самостоятельность планирования трудовых действий	Не может самостоятельно планировать и выполнять собственные трудовые действия	Самостоятельно выполняет трудовые действия с консультацией наставника

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, ГУК 617	Специализированная мебель. Проектор, компьютер, автоматизированный экран, магнитно-меловая доска
2	читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

Для презентации лекционного материала используется комплект оборудования: проектор, ноутбук.

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Office 2013	Договор 31401445414 от 25.09.2014
2	Google Chrome.	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.
3	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

6.3.1. Перечень основной литературы

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / С. В. Белов, А. В. Ильницкая, А. Ф. Козьяков; под общ. ред. С. В. Белова. – 2-ое изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 2007. – 616 с.

2. Лопанов А.Н. Основы безопасности жизнедеятельности / А.Н. Лопанов, Е.А. Фанина, О.Н. Гузеева. – Изд. БГТУ. – 2015. – 223 с. ([Электронный ресурс]: режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015070310371773300000652672>)

3. Буралев, Ю.В. Безопасность жизнедеятельности на транспорте / Ю.В. Буралев. – М.: Академия, 2010. – 288 с.

4. Безопасность жизнедеятельности: учебник. Ч. 1. Безопасность жизнедеятельности на железнодорожном транспорте / Под ред. К.Б. Кузнецов. – М.: Маршрут, 2005. – 575 с.

5. Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум / Залаева С. Ш. и др. – Изд. БГТУ. – 2007. – 150 с. ([Электронный ресурс]: режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040918102202669000001805>)

6. Залаева С.Ш. Безопасность жизнедеятельности: сборник практических заданий. Часть 1 / С.Ш. Залаева, В.В. Калатоци, С.К. Кочина. – Изд. БГТУ. –

2013. – 135 с. ([Электронный ресурс]: режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920322403677100003467>)

7. Залаева С.Ш. Безопасность жизнедеятельности: сборник практических заданий. Часть 2 / С.Ш. Залаева, В.В. Калатоци, С.К. Кочина. – Изд. БГТУ. – 2013. – 144 с. ([Электронный ресурс]: режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921035123984700004261>)

8. Мастрюков, Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий / Б.С. Мастрюков. – М. : Академия, 2011. – 368 с.

6.3.2. Перечень дополнительной литературы

1. Глебова Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие для вузов / Е.В. Глебова. – М.: Высш. шк., 2007. – 382 с.

2. Куликов О.Н. Безопасность жизнедеятельности в строительстве: учебник для вузов / О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. – М.: Академия, 2009. – 384 с.

3. Коптев, Д.В. Безопасность труда в строительстве (Инженерные расчеты по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»): уч. пособие / Д.В. Коптев, Г.Г. Орлов, В.И. Булыгин. – М.: Изд-во АСВ, 2003. – 352 с.

4. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): учеб. пособие / П. П. Кукин [и др.]. - 4-е изд., перераб. - Москва: Высшая школа, 2007. - 336 с.

5. Евсеев В.О. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник/ Евсеев В.О., Кастерин В.В., Коржинек Т.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2013.— 456 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14034>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Екимова И.А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Екимова И.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13876>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7. Белов, В. Г. Первая медицинская помощь [Электронный ресурс] : учебное пособие / Белов В. Г. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы, 2014. - 143 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22984>.— ЭБС «IPRbooks» , по паролю

8. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Н. Лопанов, С. Ш. Залаева, Е. А. Носатова, Е. В. Климова, В. И. Беляева, Ю. В. Хомченко, Т. Г. Болотских, О. А. Рыбка. - Электрон. текстовые дан. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012.

6.3.3. Перечень интернет ресурсов

1. Электронный фонд правовой и научно-технической информации <http://docs.cntd.ru/>

2. Информационно-правовой портал Гарант.ру <http://www.garant.ru/>

3. Информационно-правовой портал Консультант плюс
<http://www.consultant.ru/>
4. Министерство труда и социальной защиты РФ <http://www.rosmintrud.ru/>
5. <http://e.lanbook.com> – электронная библиотечная система издательства «Лань»
6. <http://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система


8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20²⁰20²¹ учебный год.


Протокол № 6/1 заседания кафедры от «19» 05 20²⁰ г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Аманов И.

Директор института _____


подпись, ФИО