



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

ИНСТИТУТ

Агроинженерии и пищевых систем

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Техносферной безопасности и природообустройства

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1: Владеть культурой профессиональной безопасности, организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества; УК-8.2: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p><u>Знать:</u> фундаментальные (базовые) понятия безопасности жизнедеятельности; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; требования пожарной безопасности; мероприятия по защите в чрезвычайных ситуациях. <u>Уметь:</u> проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений; оценивать уровни риска по опасностям, которые могут проявиться при эксплуатации различного производственного оборудования; выбирать методы защиты от профессиональных опасностей, характерных для различных технологий; выбирать способы обеспечения комфортных и безопасных условий рабочей среды, в т.ч. с помощью средств</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотношенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			защиты; выбирать способы, методы и средства обеспечения пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях, в т.ч. с помощью средств защиты. <u>Владеть:</u> приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности; законодательными актами и нормативно-технической базой; навыками оптимизации профессиональной деятельности в целях обеспечения её безопасности.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания по темам практических занятий;
- задания по лабораторным занятиям.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, относятся:

- экзаменационные вопросы.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами очной формы обучения. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках практических занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градации оценок:

- «отлично» - свыше 85 %
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%

3.2 В приложении № 2 приведены темы практических занятий и вопросы рассматриваемые на них. Задания для подготовки к практическим занятиям и материал необходимый для подготовки к ним представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

Студенты должны самостоятельно выполнить задания из предложенных в учебно-методическом пособии практических заданий после изучения соответствующей темы, ответить на вопросы семинарского занятия. Оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено в соответствии с нормативными документами и допущено не более 3-х ошибок, если при ответе на вопросы семинарского занятия допущено не более 3-х ошибок; оценка «не зачтено» выставляется студенту, если в выполненном задании допущено более 3-х несоответствий с нормативными документами и если при ответе на вопросы семинарского

занятия допущено более 3-х ошибок. Темы практических заданий и вопросы к семинарским занятиям представлены в Приложении № 2.

3.3 В приложении № 3 приведены темы лабораторных работ и вопросы рассматриваемые на них. Задания для выполнения лабораторных работ и ход их выполнения представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, положительно аттестованные по результатам текущего контроля.

Вопросы для подготовки к экзамену представлены в приложении № 4.

Критерии оценивания при проведении аттестации по дисциплине представлены в таблице 2.

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100-балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему

Критерии оценивания при проведении промежуточной аттестации (экзамена): экзаменационная оценка является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационные вопросы). Ответы на вопросы экзамена оцениваются по четырех балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно»).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки при сдаче теории

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении	Обладает частичными и разрозненными знаниями,	Обладает минимальным набором знаний, необходимым	Обладает набором знаний, достаточным	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
изучаемых объектов	которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	для системного взгляда на изучаемый объект	для системного взгляда на изучаемый объект	изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематически и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает


Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	алгоритмом	алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	новые решения в рамках поставленной задачи

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 8 от 21.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



В.М. Минько

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрена на заседании кафедры агрономии и агроэкологии (протокол № 6 от 22.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



О.М. Бедарева

Приложение №1

ТИПОВЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Тестовые задания по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», направления подготовки 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение» для оценки результатов обучения, соотнесенных с компетенциями/индикаторами достижения компетенции.

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-8.1: Владеть культурой профессиональной безопасности, организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества.

УК-8.2: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Вариант 1.

УК-8.1: Владеть культурой профессиональной безопасности, организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества.

Вопрос 1. Предельно допустимый уровень звука и эквивалентный уровень звука в производственных помещениях составляет	
1. 50 дБА	3. 70 дБА
2. 60 дБА	4. 80 дБА

Вопрос 2. Аббревиатура, обозначающая нормативное значение содержания вредных веществ в атмосферном воздухе	
1. ПДУ	3. ПДВ
2. ПДК	4. ПДС

Вопрос 3. При этом напряжении электрического тока у особо чувствительных людей
--

уже возникают ощущения (пороговый ощутимый ток)	
1. Менее 9 В	3. Менее 24 В
2. Менее 12 В	4. Менее 42 В

Вопрос 4. Установленная максимальная масса грузов для женщин, если работы по перемещению тяжестей вручную осуществляются ими эпизодически, не чаще 1-2 раз в час	
1. 7 кг	3. 15 кг
2. 10 кг	4. 20 кг

Вопрос 5. Утверждает инструкции по охране труда для работников	
1. Работодатель (руководитель предприятия)	3. Специалист по охране труда
2. Руководитель структурного подразделения	4. Председатель совместного комитета по охране труда

УК-8.2: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Вопрос 6. Условия, при которых наступает реализация опасности, именуются	
1. Причины	3. Элементы
2. Факторы	4. Показатели

Вопрос 7. В некоторой стране от всех видов опасностей в течение года погибло X человек, население страны составляет N человек. Величина индивидуального риска гибели R от всех опасностей составит	
1. $R = X \cdot N$	3. $R = \sqrt{X/N}$
2. $R = N/X$	4. $R = X/N$

Вопрос 8. Требуемая вероятность исключения возникновения пожара и воздействия на людей опасных факторов пожара должна быть	
1. Не ниже 0,666666	3. Не ниже 0,888888

2. Не ниже 0,777777	4. Не ниже 0,999999
---------------------	---------------------

Вопрос 9. Мужчины этих возрастов могут быть зачислены в невоенизированные формирования ГО	
1. 18-45 лет	3. 18-60 лет
2. 18-50 лет	4. 16-70 лет

Вопрос 10. Вид разведки, организованной с целью быстрого получения основных данных об обстановке в зоне ЧС называется	
1. Специальная	3. Общая
2. Оперативная	4. Комплексная

Вопрос 11 Порошковые огнетушители должны перезаряжаться в указанный срок	
1. 1 раз в год	3. 1 раз в 3 года
2. 1 раз в 2 года	4. 1 раз в 5 лет

Вопрос 12. При этом количестве одновременно находящихся на этаже рабочих мест работодателем должны быть разработаны и вывешены на видных местах планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара	
1. Более 10	3. Более 50
2. Более 25	4. Более 100

Вопрос 13. Для борьбы с шумом более рациональным является уменьшение его:	
1. В источнике образования.	3. Путём применения средств индивидуальной защиты.
2. По пути распространения.	

Вопрос 14. При рабочей позе стоя отмечается	
1. Значительное напряжение разгибателей спины, смещение центра тяжести тела назад, увеличение риска тромбоза	3. Смещение центра тяжести вперед
2. Значительное напряжение сгибателей	

спины	
-------	--

Вопрос 15. Понятие «терморегуляция» можно определить как	
1. Поддержание постоянной температуры тела при помощи физиологических механизмов теплопродукции и теплоотдачи.	3. Изменение теплоотдачи при взаимодействии организма с внешней средой.
2. Регуляция обмена веществ в тканях, сопровождающаяся изменением теплопродукции.	

Вариант 2

УК-8.1: Владеть культурой профессиональной безопасности, организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества.

Вопрос 1. Нормальная продолжительность рабочей недели в России составляет	
1. 40 часов	3. 36 часов
2. 41 час	4. 48 часов

Вопрос 2. Периодичность проведения специальной оценки условий труда	
1. 1 год	3. 5 лет
2. 3 года	4. 10 лет

Вопрос 3. Единицы измеряется содержание вредных веществ в воздухе	
1. мг/м	3. мг/л
2. мг/кг	4. мг/м ³

Вопрос 4. Системы вентиляции по назначению классифицируются	
1. На местные и общие	3. На приточные и вытяжные
2. На рабочие и аварийные	4. На естественные и искусственные (механические)

Вопрос 5. Для определения значений факторов производственной среды на стадии проектирования объектов может быть использован метод

1. Расчетный	3. Расчетный и инструментальный
2. Инструментальный	4. Графический

Вопрос 6. Группы ОВПФ подразделяются

1. На две	3. На четыре
2. На три	4. На пять

УК-8.2: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Вопрос 7. Совокупность физиологических процессов, обеспечивающих постоянство температуры тела человека называется

1. Теплообмен	3. Терморегуляция
2. Термовлажностный обмен	4. Теплорегуляция

Вопрос 8. Пользоваться промышленными фильтрующими противогазами можно при содержании кислорода в помещениях (в загазованной зоне)

1. Не менее 10 % по объему	3. Не менее 14 % по объему
2. Не менее 12 % по объему	4. Не менее 18 % по объему

Вопрос 9. Мероприятие по обеззараживанию СДЯВ

1. Дезактивация	3. Дезинсекция
2. Дератизация	4. Дегазация

Вопрос 10. Какой параметр определяет поражающие возможности светового излучения ядерного взрыва

1. Расстояние	3. Погодные условия
2. Световой импульс	4. Время суток

Вопрос 11. Предельно допустимая концентрация (ПДК) токсического вещества в воздухе рабочей зоны — это:

<p>1. Максимальное количество вещества, ежедневное пероральное поступление которого на протяжении всей жизни человека не оказывает неблагоприятного влияния на его жизнедеятельность, здоровье, а также здоровье будущих поколений.</p>	<p>3. Максимальная концентрация, которая не оказывает в течение всей жизни человека и его потомства прямого или косвенного вредного воздействия, включая и отдаленные последствия, не снижает работоспособность и не ухудшает самочувствие людей.</p>
<p>2. Временные гигиенические нормативы максимально допустимого содержания химического вещества в атмосфере воздуха, рассчитанного на 20-30 минутный период осреднения.</p>	

<p>Вопрос 12. Горючие материалы при проведении огневых и огнеопасных работ должны быть удалены от рабочего места на расстояние</p>	
<p>1. Не менее 1 м</p>	<p>3. Не менее 3 м</p>
<p>2. Не менее 2 м</p>	<p>4. Не менее 5 м</p>

<p>Вопрос 13. Вибрация как производственная вредность — это:</p>	
<p>1. Механические колебания воздушной среды, воспринимаемые человеком в процессе производственной деятельности.</p>	<p>3. Электромагнитные колебания, воспринимаемые человеком в процессе трудовой деятельности.</p>
<p>2. Механические колебания воздушной среды, воспринимаемые человеком при контакте с колеблющимся телом в процессе производственной деятельности.</p>	

<p>Вопрос 14. Интенсивность инфракрасной радиации на рабочем месте можно измерить с помощью</p>	
<p>1. Термометра ртутного.</p>	<p>4. Кататермометра.</p>
<p>2. Анемометра.</p>	<p>5. Психрометра.</p>
<p>3. Актинометра.</p>	

Вопрос 15. Ультрафиолетовое излучение обладает бактерицидным действием при диапазоне	
1. Область А — длина волны 315-400 нм	3. Область С — длина волны 180-280 нм
2. Область В — длина волны 230-315 нм	

Вариант 3

УК-8.1: Владеть культурой профессиональной безопасности, организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества.

Вопрос 1. Наука об обеспечении безопасного взаимодействия человека с окружающей средой называется	
1. Охрана труда	3. Безопасность жизнедеятельности
2. Техника безопасности	4. Гигиена труда

Вопрос 2. Применительно к естественному освещению нормируется	
1. Непосредственно освещенность в лк	3. Коэффициент комфортности условий освещения
2. Коэффициент естественной освещенности	4. Коэффициент адаптации зрения

Вопрос 3. Содержание вредных веществ в воде измеряется в следующих единицах	
1. мг/м	3. л/кг
2. мг/л	4. мг/м ³

Вопрос 4. Нормируемых показателей микроклимата существует	
1. Два	3. Четыре
2. Три	4. Пять

Вопрос 5. Установленная максимальная масса грузов для мужчин, если работы по	
--	--

перемещению тяжестей вручную осуществляются ими постоянно составляет	
1. 7 кг	3. 15 кг
2. 10 кг	4. 20 кг

УК-8.2: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Вопрос 6. Ситуация или явление, при котором возможны поражения людей, нанесение материального ущерба, разрушительное воздействие на окружающую среду называется	
1. Риск	3. Чрезвычайная ситуация
2. Опасность	4. Катастрофа

Вопрос 7. Опасности по времени проявления отрицательных последствий классифицируются как	
1. Импульсивные и кумулятивные	3. Постоянные и переменные
2. Активные и пассивные	4. Проявляющиеся и накапливающиеся

Вопрос 8. Начальником ГО области (края) является	
1. Глава администрации (губернатор)	3. Председатель областной Думы
2. Зам. главы администрации (губернатора)	4. Начальник областного (краевого) органа управления ГО и ЧС

Вопрос 9. Первая медицинская помощь пострадавшим при организации медицинского обеспечения в зоне ЧС должна быть оказана в течение указанного времени	
1. В пределах суток	3. В пределах 30 мин.
2. В пределах 12 ч	4. В пределах 1 ч

Вопрос 10. Указанная степень разрушения должна рассматриваться при расчете предела устойчивости элементов объекта экономики по ударной волне	
1. Полное разрушение	3. Среднее разрушение
2. Сильное разрушение	4. Слабое разрушение

Вопрос 11. Основные принципы защиты от внешнего гамма-излучения	
---	--

1. Исключение попадания радиоактивных веществ внутрь организма.	3. Защита временем, использование СИЗ: пневмокостюмов.
2. Защита временем, расстоянием, экранами, количеством.	4. Соблюдение правил личной гигиены, экранирование.

Вопрос 12. Действие локальной вибрации усиливают

1. Низкие температуры, статические усилия, шум	3. Низкое атмосферное давление
2. Высокие температуры	

Вопрос 13. Минимальная ширина путей эвакуации людей в случае пожара составляет

1. 2,5 м	3. 1,5 м
2. 1,0 м	4. 1,0 м

Вопрос 14. Наиболее точное определение аэрации - это

1. Организованная естественная вентиляция с применением дефлекторов.	3. Управляемая механическая вентиляция с преобладанием притока.
2. Неорганизованная естественная вентиляция через окна и фрамуги.	4. Естественная организованная управляемая вентиляция.

Вопрос 15. Единицы измерения освещенности

1. Люкс.	3. Люмен.
2. Кандела.	

Приложение № 2

ВОПРОСЫ К ТЕМАМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Разработка штатного расписания предприятия.

Вопрос 1. Выбор предприятия и разработка штатного расписания.

Тема 2. Идентификация вредных и опасных производственных факторов и факторов производственной среды.

Вопрос 1. Выполнение идентификации ОВПФ на рабочих местах согласно штатному расписанию.

Тема 3. Нормативное обеспечение организации и проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров на предприятии.

Вопрос 1. Разработка контингента для прохождения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров на предприятии.

Тема 4. Нормативное обеспечение средствами индивидуальной защиты работников предприятия.

Вопрос 1. Разработка списка выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих и обезвреживающих средств работникам предприятия.

Приложение № 3

ТЕМЫ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторная работа № 1: Исследование состояния микроклимата в производственных помещениях.

Задание по лабораторной работе: Измерить значения температуры воздуха, скорости движения воздуха, относительной влажности воздуха. Сделать мотивированный вывод о том, какими (оптимальными или допустимыми) являются замеренные микроклиматические условия.

Контрольные вопросы:

1. Для контроля каких показателей микроклимата можно использовать аспирационный психрометр?
2. При какой среднесуточной температуре наружного воздуха период года считается холодным?
3. Какую категорию тяжести имеют физические работы, связанные с постоянной ходьбой, перемещением мелких (до 1 кг) изделий или предметов в положении стоя или сидя и требующие определенного физического напряжения?
4. Каковы допустимые перепады температуры воздуха по высоте и по горизонтали, а также изменения в течение смены при обеспечении оптимальных величин микроклимата?
5. На какой высоте от пола или рабочей площади нужно измерять относительную влажность воздуха при работах сидя?
6. За какое время до начала замеров необходимо увлажнить обертку правого термометра аспирационного психрометра при замерах влажности воздуха зимой?
7. При какой скорости воздуха, измеренной с помощью чашечного анемометра, студенту рекомендуется перейти на крыльчатый анемометр?
8. Какова продолжительность измерения скорости воздуха с помощью анемометров?
9. Каковы известные способы определения относительной влажности воздуха, если известны показания психрометров?
10. На какой минуте после пуска вентилятора аспирационного психрометра необходимо произвести отсчеты по сухому и влажному термометрам психрометра?

Лабораторная работа № 4: Исследование освещенности в производственных помещениях.

Задание по лабораторной работе: Провести измерение освещенности в точках на разном расстоянии от источника света по горизонтали и по вертикали. Рассчитать среднее значение освещенности на заданном преподавателем расстоянии по вертикали от источника света и подобрать характеристику зрительной работы, наименьший размер объекта различения, разряд и подразряд зрительной работы, соответствующие рассчитанному среднему значению освещенности. Построить графики пространственных изолукс и рассчитать необходимый световой потока для определения электрической мощности лампы, которая может обеспечить нормативное значение освещенности на заданном условном рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. В каких единицах измеряется величина светового потока?
2. Каков правильный вариант записи формулы для расчета коэффициента естественной освещенности помещений (КЕО)?
3. Что указывает последняя группа цифр (после тире) в обозначении типа лампы накаливания?
4. Как определяется уровень аварийной освещенности рабочих мест?
5. Каково минимальное значение эвакуационного освещения внутри помещения?
6. При каком методе расчета искусственного освещения необходимы графики пространственных изолукс светильников?
7. Какие графики должны быть построены по итогам замеров освещенности?
8. Что необходимо получить в результате расчетов по данной лабораторной работе?
9. При какой общей мощности, потребляемой системами освещения, предприятию рекомендуется иметь техника по освещению?
10. Через какое расстояние по горизонтали и вертикали должна измеряться освещенность при выполнении лабораторной работы.

Лабораторная работа № 5: Исследование шума и средств звукоизоляции.

Задание по лабораторной работе: Провести измерение параметров постоянного шума на условном рабочем месте без применения средств звукоизоляции и с применением средств звукоизоляции. Получить расчетные значения звукоизоляции исследуемого материала. Построить и привести в отчете спектрограммы шумов. Изложить мотивированные выводы о

соответствии (несоответствии) измеренных шумовых режимов требованиям шумобезопасности.

Контрольные вопросы:

1. Что понимается под промышленным шумом?
2. Почему для количественной оценки шумов принята относительная логарифмическая шкала единиц?
3. В каких единицах измеряется интенсивность звука, звуковое давление?
4. Как определяется уровень звуковой мощности?
5. Как классифицируются шумы по частоте? По характеру спектра? По временным характеристикам?
6. В чем проявляется вредное воздействие повышенных уровней шумов на организм?
7. Какие характеристики шумов нормируются?
8. Каковы основные пути борьбы с шумом?
9. Что понимается под звукоизолирующей способностью различных конструкций? От чего она зависит?
10. Каков принцип действия шумомера?

Лабораторная работа № 9: Исследование систем автоматической пожарной сигнализации.

Задание по лабораторной работе: Снять показания термометра, находящегося внутри макета промышленного здания, через каждые 30 с с момента включения системы имитации пожара. По полученным данным построить график контролируемого признака пожара – зависимости температуры в зоне установки пожарного извещателя от времени. Изложить выводы об эффективности работы системы автоматической пожарной сигнализации.

Контрольные вопросы:

1. Какие типы пожарных извещателей Вы знаете? В чем их преимущества и недостатки?
2. Какие требования предъявляются к размещению пожарных извещателей?
3. В чем преимущества и недостатки лучевой системы электрической пожарной сигнализации перед кольцевой (шлейфной)?
4. Каково содержание испытаний систем автоматической пожарной сигнализации?
5. Каковы основные параметры автоматических пожарных извещателей?

6. Что понимается под временем обнаружения пожара?
7. Каково назначение приемных станций систем пожарной сигнализации?
8. Как определяется необходимый запас автоматических пожарных извещателей?

Лабораторная работа № 12: Испытание вытяжной вентиляционной установки.

Задание по лабораторной работе: Провести измерение скорости движения воздуха в рабочем проеме вытяжного шкафа с помощью анемометра. Затем провести измерение динамического давления воздуха в воздуховоде вытяжного шкафа и, используя полученный результат, пересчитать его на скорость движения воздуха в рабочем проеме вытяжного шкафа. Сравнить скорости движения воздуха в проёме, полученную непосредственными измерениями с помощью анемометра и расчётным путём.

Контрольные вопросы:

1. Каково значение вентиляции в производственных помещениях?
2. Как классифицируются вентиляционные системы?
3. Каков порядок расчёта вентиляции?
4. Под действием каких факторов происходит перемещение воздуха при естественной вентиляции?
5. Что такое кратность воздухообмена?
6. На какие виды подразделяются системы местной вентиляции?
7. Каково устройство и области применения вытяжных зонтов, шкафов?
8. Каким образом определяется динамическое давление воздуха в воздуховоде?
9. Как ограничивается уровень шума в помещениях от систем вентиляции и кондиционирования воздуха?
10. Какие приборы применяются для определения скорости движения воздуха в вентиляционных каналах?

Лабораторная работа № 1-Е: Исследование обоснований проведения оценки условий труда и медицинских осмотров работников.

Задание по лабораторной работе: Изучить действующую методику расчёта скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев. Определить размер скидки к страховому тарифу в зависимости от заданных исходных условий. Определить экономический эффект от мероприятий по оценке условий труда и медицинским осмотрам работников при наличии скидки к страховому тарифу.

Контрольные вопросы:

1. Кто устанавливает среднеотраслевые показатели $a_{ВЭД}$, $b_{ВЭД}$, $c_{ВЭД}$?
2. Как ограничен размер скидки по страховому тарифу?
3. От каких показателей зависит размер скидки по страховому тарифу?
4. Как определяется значение q_1 ?
5. Как определяется значение q_2 ?
6. От чего зависит страховой тариф?
7. Сколько классов профессионального риска предусматривает страховое законодательство?
8. В каких пределах изменяется страховой тариф?
9. Организации установлен страховой тариф в размере 1,7%. Каким будет этот тариф при скидке 20%?
10. В отчете необходимо привести график зависимости размера ЭЭ от... (укажите этот показатель).

Приложение № 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Цель и предмет изучения БЖД. Основные определения в области БЖД.
2. Аксиома о потенциальной опасности деятельности. Общая характеристика рисков.
3. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
4. Классификация поражающих факторов.
5. Действие шума, вибрации, ультра – и инфразвука на организм человека.
6. Действие электрического тока на организм человека.
7. Действие электромагнитных, инфракрасных и ультрафиолетовых излучений на организм человека.
8. Действие неблагоприятных микроклиматических условий, вредных химических веществ на организм человека.
9. Действие поражающих факторов на организм человека.
10. Нормирование шума и вибрации.
11. Нормируемые параметры электрических полей токов промышленной частоты, электростатических и электромагнитных полей.
12. Нормирование микроклимата и показателей освещения.
13. Нормирование содержания вредных веществ.
14. Нормирование ионизирующих излучений.
15. Нормирование физических и нервно-психических перегрузок.
16. Расчетный метод оценки качества производственной среды.
17. Инструментальный метод оценки качества производственной среды. Измерение шума и вибрации.
18. Инструментальный метод оценки качества производственной среды. Измерение параметров микроклимата, параметров освещения.
19. Инструментальный метод оценки качества производственной среды. Измерение концентрации вредных химических веществ и запыленности, контроль ионизирующих излучений.
20. Количественная оценка общего уровня безопасности производственной среды.
21. Основные направления и методы управления безопасностью труда.

22. Защита от физических перегрузок. Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ вручную и при использовании грузоподъемных кранов.
23. Защита от нервно-психических перегрузок.
24. Общая характеристика мероприятий по нормализации микроклимата.
25. Классификация устройств и систем вентиляции.
26. Порядок расчета систем вентиляции.
27. Классификация видов и систем освещения.
28. Характеристики источников света и светильников.
29. Методы расчета производственного освещения.
30. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.
31. Защитное заземление. Порядок проверочного расчета.
32. Защитное заземление. Порядок проектировочного расчета.
33. Устройство и принцип расчета зануления. Принцип действия защитного отключения.
34. Сосуды и системы, работающие под давлением. Контрольные приборы и предохранительные устройства.
35. Организация безопасной эксплуатации сосудов и систем, работающих под давлением.
36. Основные направления по борьбе с шумом.
37. Средства индивидуальной защиты от шума и вибрации.
38. Основные направления по борьбе с вибрацией.
39. Основные направления обеспечения безопасности труда при работе на технологическом оборудовании.
40. Основы теории горения.
41. Классификация помещений и зданий по степени пожаро – и взрывоопасности, строительных материалов по возгораемости, зданий и сооружений по огнестойкости.
42. Обеспечение пожарной безопасности. Комплекс мер по предотвращению пожаров.
43. Молниезащита зданий и сооружений.
44. Система противопожарной защиты. Эвакуационные мероприятия, пожарная сигнализация.
45. Система противопожарной защиты. Технические системы и средства тушения пожара.

46. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.

Защита рабочих и служащих.

47. Повышение устойчивости систем энергоснабжения в чрезвычайных ситуациях.

48. Организация аварийно-спасательных работ.

49. Проведение аварийно-спасательных работ.

50. Ответственность должностных лиц и рядовых работников за нарушение норм и правил охраны труда. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.

51. Льготы и компенсации при работе в неблагоприятных условиях труда. Порядок возмещения вреда, причиненного работающему вследствие несчастного случая на производстве.

52. Организация обучения безопасности труда.

53. Структура управления ГО в РФ. Организация ГО на объекте экономики.

54. Основные задачи РСЧС. Структура РСЧС на объекте экономики.

55. Охрана труда женщин и молодежи.

56. Требования безопасности при работе на ПЭВМ.