



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)

«УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль подготовки

«ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

ИНСТИТУТ

Морской

РАЗРАБОТЧИК

Секция «Защита в чрезвычайных ситуациях»

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
ПК-7: Способен проводить изменение уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	ПК-7.3: Составление прогнозов возможного развития чрезвычайных (кризисных) ситуаций	Управление техносферной безопасностью	<p><u>Знать:</u> организационную структуру системы мониторинга и прогнозирования ЧС федерального, межрегионального и регионального уровня; задачи и функции системы мониторинга и прогнозирования ЧС; возможности сетей наблюдения и лабораторного контроля гражданской обороны, организацию работы органов (организаций, учреждений), осуществляющих деятельность в сфере мониторинга и прогнозирования ЧС природного и техногенного характера; виды мониторинга, методы прогнозирования ЧС; возможности систем автоматизированного контроля и мониторинга.</p> <p><u>Уметь:</u> оценивать результаты мониторинга опасных природных явлений, потенциально опасных объектов, прогнозировать чрезвычайные ситуации природного, техногенного, биолого-социального характера</p> <p><u>Владеть:</u> методикой составления и представления прогнозов ЧС.</p>

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.

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

- задания по контрольной работе;
- экзаменационные вопросы и задачи.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания по дисциплине включают 20 вопросов с 4-мя вариантами ответов на каждый из них (Приложение № 1).

Оценка определяется количеством допущенных ошибок при выборе студентом варианта ответа. Градация оценок:

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

3.2 В Приложении № 2 приведены типовые задачи и вопросы для подготовки к семинарам по темам практических занятий, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Практические занятия по дисциплине проходят как в форме решения задач, так и в форме семинаров. К решению задач необходимо готовиться, повторить необходимые расчетные методики, формулы. На семинарских занятиях студенты выступают по заранее указанной им теме (темам).

Целью проведения практических занятий по дисциплине «Управление техносферной безопасностью» является формирование умения оценивать результаты мониторинга опасных природных явлений, потенциально опасных объектов, прогнозировать чрезвычайные ситуации природного, техногенного, биолого-социального характера; владение методикой составления и представления прогнозов ЧС.

Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший знание материала по теме практического занятия получает практическому занятию оценку «зачтено».

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

К экзамену допускаются студенты:

- положительно аттестованные по результатам текущего контроля;
- прошедшие все предусмотренные учебным планом виды занятий.

4.2 Для студентов заочной формы обучения учебным планом предусмотрено выполнение контрольной работы. В Приложении №3 приведены варианты для выполнения контрольной работы для студентов, обучающихся по заочной форме обучения.

Контрольная работа выполняется строго в соответствии с вариантом студента, включает в себя 3 задания которые выбираются по дате дня рождения. Оформление контрольной работы выполняется в соответствии с требованиями методических указаний.

- объем работы 10 -15 страниц печатного текста;
- формат Microsoft Word;
- шрифт (гарнитура) - Times New Roman;
- кегль 14;
- интервал 1,5;
- выравнивание текста по ширине страницы, без переносов;
- поля: верхнее – 2, нижнее – 2, правое и левое – 2 см;
- абзацный отступ 1,25 см;
- нумерация страниц арабскими цифрами по ширине страницы;
- список литературы и Интернет-ресурсов приводится в конце текста доклада в алфавитном порядке сквозной нумерацией;
- рисунки в формате JPG или TiFF (размер не превышает 10x10 см), диаграммы в формате Microsoft Excel, формулы, используемые в статьях, должны быть выполнены в редакторе формул Microsoft Equation 3.0., таблицы в формате Word.

Контрольная работа излагается логически последовательно, грамотно и разборчиво. Она состоит из титульного листа, содержания, введения, основной части, заключения и список использованных источников (не менее 10 источников). Основная часть представляет собой четкое, содержательное и подробное раскрытие предложенных вопросов.

Структура контрольной работы

Титульный лист контрольной работы обязательно должен содержать:

- Полное наименование учебного заведения;
- Наименование дисциплины, вида работ;
- Фамилию и инициалы студента;
- Номер группы;

- Дату сдачи контрольной работы;
- Номер зачетной книжки студента;
- Фамилию и инициалы преподавателя.

Каждую контрольную работу выполнять на стандартных листах бумаги формата А4 (210 x 297 мм), сброшюрованных и помещенных в папку-скоросшиватель.

Страницы контрольной работы должны иметь нумерацию (сквозную). Номер страницы ставится внизу, выравнивание по центру. На титульном листе номер страницы не ставится. Оптимальный объем контрольной работы 15-20 страниц машинописного текста (размер шрифта 12-14) через полуторный интервал на стандартных листах формата А-4, шрифт должен быть черным, тип - Times New Roman, кегль 14, размеры полей: левое – 30, правое – 15, верхнее и нижнее по 20 мм; абзацный отступ 12,5 мм.

В тексте контрольной работы не допускается произвольное сокращение слов (кроме общепринятых).

Срок выполнения контрольной работы определяется преподавателем, она должна быть сдана не позднее, чем за 2 недели до зачета. По результатам проверки контрольная работа оценивается «зачтено», «не зачтено». В случае отрицательной оценки, студент должен ознакомиться с замечаниями и, устранив недостатки, повторно сдать работу на проверку.

Уровень качества письменной контрольной работы студента определяется с использованием следующей системы оценок:

- «Зачтено» выставляется, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала по предложенным вопросам; хорошо владеет основными терминами и понятиями; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемых вопросов и заданий; показывает умение формулировать выводы и обобщения по теме заданий.

- «Не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения материала; неудовлетворительном знании основных терминов и понятий курса, отсутствии логики и последовательности в изложении ответов на предложенные вопросы; если не выполнены один или несколько структурных элементов контрольной работы.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до студента. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

4.3 В Приложении № 4 приведены экзаменационные вопросы по дисциплине, а в Приложении № 5 типовые экзаменационные задачи.

Экзаменационный билет содержит два экзаменационных вопроса и задачу.

4.4 Экзаменационная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационный вопрос, решении задачи):

- оценка «отлично» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое, основные умения сформированы и устойчивы; изложение логично, доказательно, выводы и обобщения точны и связаны с областью будущей специальности;

- оценка «хорошо» - ответ удовлетворяет вышеназванным требованиям, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в определении понятий, в выводах и обобщениях имеются неточности, легко исправимые с помощью дополнительных вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» - ответ обнаруживает понимание основных положений излагаемого материала, однако наблюдается значительная неполнота знаний; определение понятий нечёткое, умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения аргументированы слабо, в них допускаются ошибки;

- оценка «неудовлетворительно» - ответ неправильный, показывает незнание основного материала, грубые ошибки в определении понятий, неумение работать с источниками. Ставится также при отказе студента отвечать по билету.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Управление техносферной безопасностью» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании секции «Защита в чрезвычайных ситуациях» 22.04.2022 (протокол № 8).

Заведующая секцией



В.А. Даниленкова

Приложение № 1

Тестовые задания по дисциплине «Управление техносферной безопасностью»

Вариант 1

1. Инструкции по охране труда должны пересматриваться в следующих случаях:

а. при пересмотре межотраслевых и отраслевых правил, типовых инструкций и иных нормативных актов по охране труда, при изменении технологического процесса, при изменении условий работы, при использовании новых видов оборудования, материалов, приспособлений и инструментов

б. по усмотрению руководителей структурных подразделений в случае выхода новых правил по охране труда или промышленной безопасности

в. по требованию службы охраны труда в случае изменения условий труда

г. по указанию руководителя организации или предписания государственного инспектора охраны труда

2. Численность работников в организации, при которой должен предусматриваться фельдшерский пункт: при ...

а. списочной численности от 100 до 300 работников

б. списочной численности более 300 работников

в. списочной численности от 50 до 300 работников

г. любой численности работников

3. Комитеты (комиссии) по охране труда в организации могут создаваться по инициативе:

а. только по инициативе работников

б. по инициативе работодателя и (или) работников либо их представительного органа

в. только по инициативе работодателя

г. только по инициативе профсоюзного органа организации

4. Острое профессиональное заболевание – это заболевание ...

а. являющееся, как правило, результатом однократного (в течение не более одного рабочего дня, одной рабочей смены) воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшее временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности

б. являющееся результатом длительного воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшее временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности

в. являющееся, как правило, результатом однократного (в течение не более трех рабочих дней) воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшее временную утрату профессиональной трудоспособности

г. которое не является заболеванием, связанным с профессиональной деятельностью человека.

5. Сигнал который подается в населенных пунктах при угрозе или в случае возникновения аварии, катастрофы, стихийного бедствия и других ЧС:

а. единый сигнал «внимание всем!».

б. единый сигнал «опасность!».

в. единый сигнал «воздушная тревога!».

г. различные сигналы в зависимости от вида чрезвычайной ситуации.

6. Понятию "вреда" в соответствии с ГК РФ соответствует:

а. уничтожение или повреждение имущества юридического лица, гражданина причинителем вреда

б. упущенная потерпевшим выгода, утрата или уменьшение заработка потерпевшего в связи с лишением или уменьшением его трудоспособности

в. физические и (или) нравственные страдания потерпевшего в связи с нарушением его прав и законных интересов

г. уничтожение, потеря или повреждение имущества по личному упущению

б. Срок на который разрабатываются временные инструкции по охране труда для вводимых в действие новых и реконструированных производств:

а. не более полугода, после этого инструкция должна быть пересмотрена

б. не более года, после этого инструкция должна быть пересмотрена

в. на срок до приемки производств в эксплуатацию

г. на срок не более одного месяца

7. Акт о случае профессионального заболевания должен быть составлен в количестве:

а. 3

б. 4

в. 5

г. 2

8. Акт о случае профессионального заболевания предназначаются для:

а. работника, работодателя и страховщика

б. работника, работодателя, центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора и страховщика

в. работника, работодателя, центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, центра профессиональной патологии и страховщика

г. работодателя и страховщика

9. Работодатель устанавливать свои нормы выдачи спецодежды и спецобуви для работников на основании:

а. норм выдачи спецодежды и спецобуви, устанавливаемые в организации, должны в точности соответствовать установленным типовым нормам

б. работодатель может единолично устанавливать собственные нормы выдачи спецодежды и спецобуви, но они не должны отличаться от типовых норм в худшую сторону.

в. работодатель имеет право устанавливать собственные нормы выдачи спецодежды и спецобуви с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников и своего финансово-экономического положения, улучшающие по сравнению с типовыми нормами защиту работников

г. работодатель может устанавливать собственные нормы выдачи спецодежды и спецобуви, даже если они отличаются от типовых норм в худшую сторону

10. Требования предъявляемые в случае подачи декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда в отношении хотя бы одного аналогичного рабочего места: в декларацию ...

а. включаются сведения обо всех рабочих местах, аналогичных данному рабочему месту

б. включаются сведения об аналогичных рабочих местах по желанию и выбору работодателя

в. не включаются сведения о других аналогичных рабочих местах

г. включаются сведения не более чем о 20 % рабочих мест, аналогичных данному рабочему месту

11. **НЕ** допускается делать при обнаружении запаха газа в подъезде, в подвале, на улице

- ...

а. звонить в электрозвонки соседям

б. перекрывать газовые краны

в. устраивать сквозняк

г. звонить снаружи помещения по телефону 112 или 104

12. Работник в случае возникновения землетрясения при нахождении дома и невозможности быстро покинуть здание должен делать:

а. стать рядом с легкой перегородкой или несущей стеной

б. выйти на балкон и укрыться в углу стены

в. попытаться покинуть помещение через окно

г. занять безопасное место внутри - проем капитальной стены, образованный капитальной стеной угол

13. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок распространяются на работников...

а. промышленных предприятий, в составе которых имеются электроустановки

б. организаций независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, и других физических лиц, занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих испытания и измерения

в. из числа электротехнического, электротехнологического и неэлектротехнического персонала, а также на работодателей (физических и юридических лиц, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм), занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих строительные, монтажные, наладочные, ремонтные работы, испытания и измерения

г. всех организаций независимо от формы собственности, занятых техническим обслуживанием электроустановок и выполняющих в них строительные, монтажные и ремонтные работы

14. К компонентам рынка труда не относятся:

- а. объекты рынка труда
- б. субъекты рынка труда.
- в. коллективный договор.
- г. рыночный механизм.

15. Статус и подчиненность службы охраны труда в организации:

- а. самостоятельное структурное подразделение с подчинением непосредственно руководителю организации или по его поручению одному из заместителей
- б. самостоятельное структурное подразделение с подчинением техническому руководителю организации.
- в. служба охраны труда входит в состав отдела кадров с подчинением заместителю руководителя организации по управлению персоналом.
- г. самостоятельное структурное подразделение с подчинением заместителю руководителя организации по производству

16. Правило безопасности при обращении со средствами бытовой химии указано неверно:

- а. все работы производить в специальной одежде: халате, фартуке, надевать резиновые перчатки
- б. использовать очки для защиты глаз
- в. воронку и ложку после перелива жидких и сыпучих веществ допускается хранить совместно с другими бытовыми предметами
- г. при отравлении препаратами бытовой химии необходимо немедленно вызвать врача

17. Закон Оукена оперирует следующими показателями (исключите лишнее):

- а. естественный уровень безработицы
- б. фактический уровень безработицы
- в. среднегодовой темп инфляции
- г. объем ВВП

18. Срок который после поступления заявления на получение обеспечения по страхованию и всех необходимых документов (их заверенных копий) по определенному им перечню отделение фонда социального страхования принимает решение о назначении страховых выплат пострадавшему от несчастного случая: в течение ... дней

- а. 10
- б. 15
- в. 20
- г. 30

19. Ответственность за своевременное и надлежащее расследование несчастного случая на производстве возлагается на ...

- а. представителя государственной инспекции труда, участвовавшего в расследовании.
- б. работодателя
- в. председателя комиссии по расследованию.
- г. службу охраны труда организации

20. Допуск персонала к самостоятельной работе на тепловых энергоустановках оформляется следующим образом:

- а. распорядительным документом руководителя организации или структурного подразделения после прохождения необходимых инструктажей по безопасности труда, обучения (стажировки) и проверки знаний, дублирования в объеме требований правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок
- б. допуск к самостоятельной работе производится в соответствии с протоколами проверки знаний в объеме, соответствующем должностным обязанностям
- в. допуск к самостоятельной работе производится в соответствии с протоколами проверки знаний и выпиской из лечебного учреждения об отсутствии медицинских противопоказаний для работы с тепловыми энергоустановками
- г. допуск к самостоятельной работе без специального инструктажа

Вариант 2

1. Приобретение и обеспечение работников средствами индивидуальной защиты производится засечёт:

а. каждый работник должен сам приобретать необходимые средства индивидуальной защиты.

б. за счет средств профсоюзной организации при условии, что данный работник является членом профсоюза, в противном случае работник обеспечивает себя самостоятельно.

в. за счет средств работодателя

г. за счет средств, выделяемых работодателю из средств федерального или регионального бюджета.

2. При объявлении эвакуации с собой не рекомендуется брать:

а. личные документы, деньги

б. индивидуальные средства защиты органов дыхания, медицинскую аптечку и противохимические пакеты

в. крайне необходимые предметы одежды, обуви, белья и туалетных принадлежностей

г. молочные продукты, свежее и замороженное мясо, овощи

3. Неверно изложена гарантия прав деятельности уполномоченных по охране труда:

а. работодатель обязан создавать необходимые условия для работы уполномоченных, обеспечивать их правилами, инструкциями, другими нормативными и справочными материалами по охране труда за счет средств организации

б. для вновь избранных уполномоченных рекомендуется организовывать обучение по специальной программе на курсах при территориальных органах по труду, других организациях за счет предприятия (с сохранением среднего заработка обучаемому)

в. уполномоченным для выполнения возложенных на них функций рекомендуется предоставлять необходимое время в течение рабочего дня, устанавливать дополнительные социальные гарантии на условиях, определяемых коллективным договором или совместным решением работодателя и представительных органов работников

г. работодатель обязан освободить уполномоченных от основной работы на весь период их избрания

4. Комиссия по проведению специальной оценки условий труда вправе принять решение о невозможности проведения исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных факторов на рабочем месте в следующих случаях:

а. только если работодатель не в состоянии предоставить техническую (эксплуатационную) документацию на производственное оборудование (машины, механизмы, инструменты и приспособления), используемое работником на рабочем месте.

б. только если у работодателя отсутствуют результаты ранее проводившихся на данном рабочем месте исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных факторов.

в. только если проведение указанных исследований (испытаний) и измерений на рабочем месте может создать угрозу для жизни работника, экспертов и (или) иных работников организации

г. во всех перечисленных случаях.

5. Развитие персонала - это:

а. процесс подготовки сотрудника к выполнению новых производственных функций, занятию новых должностей, решению новых задач

б. процесс непосредственной передачи новых профессиональных навыков или знаний сотрудникам организации.

в. система взаимосвязанных видов деятельности для организации эффективной управленческой структуры и структуры менеджеров для достижения организационных целей.

г. формирование коллектива

6. Причина которая является основанием для отказа в принятии декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда

а. только несоответствие декларации форме, установленной приказом министерства труда и социальной защиты российской федерации

б. только при подаче декларации не лично, а почтовым отправлением.

в. только при подаче декларации по истечении 20 дней со дня утверждения отчета о проведении специальной оценки условий труда на рабочих местах, в отношении которых подается декларация.

г. все перечисленные причины.

7. Верным является порядок действий по спасению жизни и сохранению здоровья пострадавшего:

а. вызвать скорую помощь, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего.

б. вызвать скорую помощь, оценить состояние пострадавшего, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего.

в. освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, оценить состояние пострадавшего, вызвать скорую помощь, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего.

г. оценить состояние пострадавшего, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего, вызвать скорую помощь.

8. Правильно обработать рану необходимо следующим образом:

а. осторожно снять грязь вокруг раны, очищая кожу от ее краев наружу, и смазать поверхность раны и очищенного участка кожи настойкой йода.

б. осторожно убрать из раны песок, землю, камешки и т.п. и смазать всю поверхность раны настойкой йода.

в. осторожно снять грязь вокруг раны, очищая кожу от ее краев наружу, и смазать настойкой йода только участок вокруг раны, наложить повязку

г. наложить тугую повязку

9. Обязанность по обеспечению санитарно-бытового обслуживания и медицинского обеспечения работников в соответствии с требованиями охраны труда возлагается на: ...

а. службу охраны труда.

б. технического руководителя организации.

в. работодателя

г. профсоюзную организацию

10. Случаи на работах с особо вредными условиями труда работникам при которых выдается лечебно-профилактическое питание: ...

а. в период временной нетрудоспособности с госпитализацией.

б. в период профессионального заболевания указанных работников с временной утратой трудоспособности без госпитализации

в. в период очередного отпуска в соответствии с утвержденным графиком отпусков
г. женщинам на период отпусков по беременности и родам, а также по уходу за ребенком в возрасте до трех лет

11. Доходы, скорректированные на изменение цен на товары и тарифов и услуги:

- а. реальные
- б. номинальные.
- в. совокупные.
- г. располагаемые.

12. Группа по безопасности работ на высоте, которую должен иметь работник для того, чтобы он имел право выдавать наряд-допуск на производство высотных работ:

- а. I группу.
- б. II группу.
- в. только III группу
- г. V группу

13. Требование по эксплуатации эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов которое указано неверно:

- а. устраивать раздвижные и подъемно-опускные двери на путях эвакуации запрещается.
- б. устраивать в тамбурах выходов (за исключением квартир и индивидуальных жилых домов) сушилки и вешалки для одежды не допускается.
- в. загромождать эвакуационные пути и выходы производственными отходами не допускается.
- г. в исключительных случаях допускается временно хранить под лестничными клетками пожарный инвентарь

14. Признаком наличия взрывного устройства является:

- а. натянута проволока, шнур
- б. все перечисленное
- в. чужая сумка, портфель, коробка или другой предмет, оказавшийся поблизости с кабинетом, автомобилем, домом, квартирой
- г. остатки различных материалов, нетипичных для данного места

15. Лица, которые относятся к персоналу группы А по категории облучаемых ионизирующим излучением:

- а. руководители и специалисты радиационно-опасного объекта
- б. лица, работающие на предприятии с техногенными источниками ионизирующего излучения
- в. лица, не работающие с источниками ионизирующего излучения, но находящиеся в сфере воздействия техногенных источников на радиационном объекте или на территории его санитарно-защитной зоны
- г. лица, не работающие с источниками ионизирующего излучения и проживающие в 30-километровой зоне вокруг радиационного объекта

16. Механизм рынка труда включает:

- а. механизм рынка труда включает
- б. спрос и предложение труда
- в. цена труда
- г. все ответы верны

17. Лица, которые не имеют права на получение страховых выплат в случае смерти застрахованного лица в результате наступления страхового случая:

- а. нетрудоспособные лица, состоявшие на иждивении умершего или имевшие ко дню его смерти право на получение от него содержания
- б. ребенок умершего, родившийся после его смерти
- в. один из родителей, супруг (супруга) либо другой член семьи независимо от его трудоспособности, который не работает и занят уходом за состоявшими на иждивении умершего его детьми, внуками, братьями и сестрами, не достигшими возраста 18 лет
- г. лица, состоявшие на иждивении умершего, ставшие нетрудоспособными в течение пяти лет со дня его смерти

18. Дополнительное расследование несчастного случая при поступлении заявления пострадавшего о несогласии с выводами комиссии по расследованию проводится:

- а. специальной комиссией, назначаемой работодателем

б. государственным инспектором труда с привлечением профсоюзного инспектора труда и, при необходимости, представителей соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, и исполнительного органа страховщика

в. специальной комиссией, создаваемой в региональном отделении фонда социального страхования РФ совместно с государственной инспекцией труда

г. профсоюзным инспектором труда с привлечением представителя исполнительного органа страховщика при необходимости

19. Персональную ответственность за организацию и проведение мероприятий по гражданской обороне и защите населения в организации несёт:

а. главный технический специалист организации

б. руководитель организации

в. представитель профсоюзной организации

г. ответственное лицо из административно-технического персонала, назначенное приказом руководителя

20. Действия **недопустимые** при землетрясении: при нахождении ...

а. выше первого этажах перейти в углы, образованные капитальными стенами.

б. на верхних этажах незамедлительно воспользоваться лифтом.

в. выше первого этажах спрятаться под стол или кровать, закрыв лицо руками.

г. на первом этаже выбежать на улицу.

Вариант 3

1. Конъюнктура рынка труда зависит от:

а. уровня развития технической базы.

б. демографических факторов.

в. развития рынка товаров и жилья.

г. все ответы верны

2. Разделение рабочих мест и работников на устойчивые замкнутые сектора, зоны, которые ограничивают мобильность рабочей силы своими границами:

- а. сегментация рынка труда
- б. границы рынка.
- в. устойчивые рабочие группы.
- г. низкая мобильность трудовых ресурсов.

3. К первичным средствам пожаротушения относятся:

- а. только переносные и передвижные огнетушители.
- б. только пожарный инвентарь.
- в. только пожарные краны и средства обеспечения их использования.
- д. все перечисленное

4. Норма выдачи очищающих кремов, гелей и паст установлена на работах, связанных с применением лаков и красок:

- а. 150 мл на неделю.
- б. 400 мл на десять дней
- в. 200 мл на месяц
- г. 500 мл на месяц

5. Срок в который работодатель обязан организовать обучение всех поступающих на работу лиц безопасным методам и приемам выполнения работ:

- а. в течение трех дней после приема на работу
- б. в течение недели после заключения трудового договора
- в. в течение месяца после приема на работу
- г. в течение пятнадцати дней после подписания приказа о приеме на работу

6. Сообщать о факте телефонного сообщения об угрозе террористического характера разрешается:

- а. никому, такие звонки необходимо игнорировать
- б. всем сотрудникам подразделения
- в. всем сотрудникам предприятия
- г. только сотрудникам правоохранительных органов и руководству предприятия

7. Важнейший, по мнению кейнсианцев, инструмент регулирования объема производства и занятости:

- а. инновационная политика

б. бюджетно-налоговая политика

в. политика занятости

г. нет правильного ответа

8. Срок давности который установлен для отказа в расследовании несчастного случая на производстве при выявлении сокрытого несчастного случая:

а. три года.

б. пять лет.

в. десять лет.

г. расследование должно быть проведено независимо от срока давности

9. Срок на который может быть продлено расследование несчастного случая при необходимости проведения дополнительной проверки обстоятельств, при которых он произошел: не более ...

а. чем на 25 дней

б. чем на 15 дней

в. чем на 20 дней

г. 45 дней

10. Величина начисленных выплат и натуральных выдач представляют собой доходы:

а. номинальные

б. совокупные

в. общие

г. реальные

11. Определить процент снижения нормы времени при повышении нормы выработки на 15 % (округлить до десятых): ... %

а. 13

б. 14,1

в. 16,7

г. 14,9

12. Авария это:

а. опасное природное происшествие, повлекшее за собой большие человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение либо уничтожение объектов, материальных ценностей

б. опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде

в. опасное природное явление, вызвавшее на объекте промышленности серьезные затруднения в доставке сырья, транспортировке готовой продукции, нарушение связи

г. опасная ситуация, повлекшее за собой большие человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение либо уничтожение объектов, материальных ценностей

13. Среднедушевые денежные доходы – это:

а. общее количество денег, которое получено (или начислено) за определенный период времени

б. номинальные доходы за минусом налогов, обязательных платежей и добровольных взносов населения

в. номинальные денежные доходы, скорректированные на индекс потребительских цен

г. отношение общей суммы денежного дохода к наличному населению

14. Учреждение которым устанавливается степень утраты застрахованным профессиональной трудоспособности в результате несчастного случая на производстве:

а. государственной инспекцией труда

б. территориальным объединением профсоюзов

в. учреждением медико-социальной экспертизы

г. медицинским учреждением, в котором проходил лечение пострадавший в результате несчастного случая на производстве

15. Срок в который работник, не прошедший проверку знаний требований охраны труда, обязан пройти ее повторно: в течение ...

а. недели.

б. двух недель.

в. месяца

г. года

16. Направление, в котором необходимо эвакуироваться при угрозе возникновения и во время селя:

- а. оставаться на месте до эвакуации силами МЧС
- б. вверх по направлению селевого потока
- в. в направлении, перпендикулярном селевому потоку
- г. вдоль селевого потока вниз

17. Значение, которое не должна превышать эффективная доза облучения для персонала за период трудовой деятельности (50 лет): ... мЗв

- а. 2500
- б. 2000
- в. 1000
- г. 1500

18. Приоритетный вид профессионального обучения работников в России в условиях структурной перестройки экономики:

- а. переподготовка
- б. первоначальная подготовка
- в. получение высшего профессионального образования
- г. обучение вторым и смежным профессиям

19. Не относится к первичным средствам пожаротушения:

- а. система автоматического пожаротушения
- б. покрывала для изоляции очага возгорания
- в. пожарный инвентарь
- г. пожарные краны и средства обеспечения их использования

20. Орган, в который работодатель должен подавать декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда: в ...

- а. территориальный орган федеральной службы по труду и занятости
- б. территориальный орган Ростехнадзора

в. территориальный орган Роспотребнадзора

г. МЧС

Приложение № 2

Типовые задания по темам практических занятий

Практическое занятие №1: Выявление и анализ производственных опасностей для заданного объекта (процесса).

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Понятия производственной опасности, профессионального риска, охраны труда, безопасности труда.
2. Виды и источники производственных опасностей.
3. Порядок выявления производственных опасностей.
4. Категорирование объектов по уровню опасности.

Практическое занятие №2: Требования к составу и разработка комплекта локальной документации по охране труда для заданной организации.

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Общая и локальная документация по охране и безопасности труда.
2. Общая характеристика общей документации.
3. Структура ССБТ.
4. Общая характеристика локальной документации.
5. Содержание положения о СУОТ в организации.
6. Приказы, касающиеся охраны и безопасности труда.
7. Нормативные документы, имеющие отношение к охране и безопасности труда
8. Программы работ, касающиеся вопросов безопасности труда.
9. Журналы, имеющие отношение к безопасности труда.
10. Инструкции по охране труда и производственной безопасности.

Практическое занятие №3: Обеспечение требований безопасности в проектной документации

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Значение полноты и качества проектной документации для обеспечения безопасности труда.
2. Отражение требований безопасности в техническом задании на объект проектирования.
3. Состав проектной документации на строительных производственных объектах.

4. Требования безопасности, обеспечение которых отражается в технологической части проектов.

5. Требования безопасности, обеспечение которых отражается в электротехнической части проектов.

6. Содержание раздела по охране труда и промышленной безопасности в проектной документации.

Практическое занятие № 4: Содержание требований к производственному оборудованию и процессам.

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Требования ГОСТ 12.2.003 к производственному оборудованию
2. Требования технических регламентов к безопасности машин и оборудования
3. Требования ГОСТ 12.3.002 к производственным процессам
4. Пути и способы обеспечения безопасности производственного оборудования
5. Пути обеспечения безопасности производственных процессов
6. Эргономические требования к рабочим местам сидя и стоя

Практическое занятие №5: Организация безопасной эксплуатации производственных объектов и ведения работ.

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Требования безопасности к размещению производственного оборудования.
2. Опасные зоны. Определение их границ.
3. Порядок приемки в эксплуатацию производственных объектов.
4. Организация безопасной эксплуатации производственных объектов.
5. Особенности обеспечения требований безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов (ОПО).
6. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на ОПО.

Практическое занятие №6: Требования к порядку допуска работников к самостоятельной работе.

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Требования к порядку допуска руководителей и специалистов к работе.
2. Требования к порядку допуска рабочих к самостоятельной работе.

3. Организация стажировки рабочих после первичного инструктажа по безопасности труда на рабочем месте.

4. Оформление трудового договора.

5. Гражданско-правовые договора на выполнение работ. Их недостатки.

Практическое занятие №7: Организация безопасного использования подъемных сооружений.

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Область распространения ФНП «Правила безопасности работ на опасных производственных объектах, на которых используются подъемные сооружения».

2. Общие требования безопасности к подъемным сооружениям (ПС).

3. Требования к организациям и работникам, осуществляющих монтаж, ремонт, наладку.

4. Требования к организациям и работникам, осуществляющих эксплуатацию ПС.

5. Контроль качества монтажа и наладки ПС.

6. Требования к установке ПС.

7. Организация пуска ПС в работу и постановка на учет.

8. требования безопасности к организации производства работ с использованием ПС.

9. Техническое освидетельствование ПС.

10. Нормы браковки стальных канатов ПС.

Практическое занятие №8: Решение задач по обеспечению безопасного производства погрузочно-разгрузочных работ и транспортных работ.

Задача 1.

Определить объем динамической физической нагрузки при известных исходных данных и сравнить его с установленными нормами.

Задача 2.

Определить длину ветвей стального грузового стропа, диаметр каната для его изготовления при указанных размерах и массе поднимаемого груза.

Задача 3.

Определить скорость, при которой возможно опрокидывание погрузчика при известных исходных данных.

Задача 4.

Рассчитать технические характеристики траверсы, используемой для подъема длинномерного груза при известных длине и массе груза.

Практическое занятие №9: Требования безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением.

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Область применения ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».
2. Установка и размещение оборудования, работающего под избыточным давлением. 3. Требования к организациям и работникам, осуществляющим монтаж, ремонт, наладку оборудования под давлением.
4. Гидравлические испытания оборудования под давлением.
5. Организация ввода в эксплуатацию оборудования под давлением.
6. Требования безопасности к организации эксплуатации оборудования под давлением.
7. Требования к КИП и предохранительным устройствам оборудования, работающего под избыточным давлением.

Практическое занятие №10: Решение задач по обеспечению требований безопасности применительно к оборудованию, работающему под избыточным давлением.

Задача 1.

Определить толщину стенки сосуда под давлением при заданных исходных условиях.

Задача 2.

Рассчитать необходимую пропускную способность предохранительного клапана при указанных исходных данных.

Задача 3.

Рассчитать технические характеристики предохранительной мембраны с учетом указанных исходных данных.

Практическое занятие №11: Содержание требований безопасности применительно к объектам газового хозяйства.

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Общая характеристика нормативных правовых актов, устанавливающих требования безопасности, относящихся к объектам газового хозяйства.

2. Характеристики взрывоопасности природного газа и СУГ.
3. Состав газового хозяйства организаций.
4. Организация проектирования, строительства и приемки в эксплуатацию систем газоснабжения.
5. Организация безопасной эксплуатации объектов газового хозяйства.
6. Требования к организации работ на газонаполнительных станциях (пунктах).
7. Организация проведения газоопасных работ.
8. Локализация и ликвидация аварийных ситуаций в газовом хозяйстве.

Практическое занятие №12: Технические и организационные способы и средства защиты при эксплуатации электроустановок.

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Причины и анализ электротравматизма.
2. Нормативные акты в области электробезопасности.
3. Виды работ в электроустановках (ЭУ). Категории производственного персонала.
4. Классификация условий размещения ЭУ по степени опасности поражения током.
5. Факторы, влияющие на исход поражения током.
6. Требования к конструкции и устройству ЭУ и электрических сетей.
7. Классы защиты электротехнических изделий.
8. Технические средства обеспечения электробезопасности.
9. Организационные мероприятия по обеспечению электробезопасности.
10. Организация работ в ЭУ с оформлением наряда-допуска.

Практическое занятие №13: Решение задач по обеспечению требований электробезопасности.

Задача 1.

Определить максимальное допустимое сопротивление растеканию тока с искусственного ЗУ при наличии естественного заземления.

Задача 2.

Рассчитать технические параметры ЗУ при указанных исходных данных.

Задача 3.

Выполнить проверочный расчет при указанных технических характеристиках ЗУ.

Задача 4.

Выполнить расчет зануления ЭУ при указанных исходных условиях.

Задача 5.

Провести анализ опасности поражения током для различных возможных вариантов включения человека в электрическую сеть.

Практическое занятие №14: Обеспечение безопасности газосварочных работ.

Вопросы для подготовки к семинару:

1. ОВПФ при газосварочных работах.
2. Требования безопасности при использовании сварочных баллонов.
3. Требования безопасности к газоподводящим шлангам.
4. Организация газосварочных и газорезательных работ.
5. Требования к СИЗЫ газосварщикам и газорезчиков.
6. Выбор средств защиты органов зрения при газосварочных и газорезательных работах.

Практическое занятие №15: Обеспечение безопасности электросварочных работ.

Вопросы для подготовки к семинару:

1. ОВПФ при электросварочных работах.
2. Требования безопасности к электросварочному оборудованию.
3. Требования к помещениям для электросварочных работ и сварочным кабинам.
4. Требования к вентиляции при проведении электросварочных работ.
5. Требования безопасности при электросварочных работах в особых условиях.
6. СИЗ органов зрения при электросварочных работах.

Практическое занятие №16: Решение задач по обеспечению требований безопасности при электрогазосварочных работах.

Задача 1.

Рассчитать необходимую производительность системы общей вентиляции на сварочном участке при указанных исходных данных.

Задача 2.

Определить характеристики СИЗ органов зрения сварщиков при указанных исходных данных.

Задача 3.

Определить НКПР и ВКПР ацетилено-воздушной смеси.

Задача 4.

Определить силу сварочного тока при сварке металла толщиной 4-5 мм.

Практическое занятие №17: Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью.

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Определение работ с повышенной опасностью.
2. Организация производства работ с повышенной опасностью, оформляемых нарядом-допуском.
3. Требования к оформлению нарядов-допусков.
4. Обязанности лица, ответственного за выдачу наряда-допуска.
5. Оформление наряда-допуска на конкретную работу с повышенной опасностью.

Практическое занятие №18: Технические и организационные требования безопасности в строительстве.

Вопросы для подготовки к семинару:

1. Организационно-технологическая документация на объекты строительства.
2. Требования безопасности к лесам и подмостям.
3. Требования безопасности при проведении земляных работ.
4. Требования безопасности при производстве каменных работ.
5. Опасные зоны в строительстве.
6. Требования безопасности при проведении кровельных работ.
7. Порядок допуска рабочих-строителей к самостоятельной работе.
8. Требования безопасности при разборке зданий и сооружений.
9. Требования к строительным площадкам.

Практическое занятие №19: Решение задач применительно к обеспечению требований безопасности в строительстве

Задача 1.

Определение размеров опасных зон при работах на высоте, использовании грузоподъемных кранов для указанных исходных условий.

Задача 2.

Расчет критической высоты вертикальной стенки при земляных работах.

Задача 3.

Определение безопасных расстояний от бровки котлована до ближайших опор землеройной техники или других строительных машин и механизмов.

Задача 4.

Расчет наружного освещения строительной площадки.

Приложение № 3

Задания по контрольной работе

1. Термины и их определение в области управления техносферной безопасностью. Характеристика статистических данных по травматизму.
2. Производственные опасности, их виды, источники, выявление и анализ.
3. Категорирование и классификация объектов по уровню опасности. Значение этих классификаций.
4. Требования к составу и содержанию рабочей документации по управлению техносферной безопасностью.
5. Требования производственной безопасности и охраны труда к содержанию проектной документации.
6. Общие требования безопасности к производственному оборудованию. Технические регламенты.
7. Общие требования безопасности к производственным процессам.
8. Порядок допуска работников к самостоятельной работе.
9. Организация и проведение работ с повышенной опасностью.
10. Организация безопасного производства погрузочно-разгрузочных работ вручную.
11. Регистрация, техническое освидетельствование и разрешение на пуск в работу подъемных сооружений.
12. Организация безопасного производства работ с использованием подъемных сооружений.
13. Требования безопасности при использовании напольного колесного промышленного транспорта.
14. Ответственные лица, назначаемые при использовании подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением.
15. Требования безопасности к устройству и установке оборудования, работающего под избыточным давлением.
16. Контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства для оборудования, работающего под избыточным давлением.
17. Порядок ввода в эксплуатацию оборудования работающего под избыточным давлением.
18. Требования безопасности при использовании баллонов.

19. Требования безопасности к компрессорному оборудованию его устройству, установке и эксплуатации.
20. Требования безопасности к объектам газового хозяйства.
21. Газоопасные работы и организация их проведения.
22. Локализация и ликвидация аварийных ситуаций в газовом хозяйстве.
23. Причины электротравматизма. Факторы, влияющие на исход поражения током.
24. Категории производственного персонала виды работ в электроустановках, квалификационные группы по электробезопасности.
25. Классификация условий размещения электроустановок по степени опасности поражения током. Ее значение.
26. Требования к конструкции и устройству электроустановок и электрических сетей.
27. Общая характеристика методов и средств обеспечения электробезопасности.
28. Устройство и расчет защитного заземления.
29. Устройство и расчет зануления.
30. СИЗ от поражения электрическим током.
31. Организационные мероприятия по обеспечению электробезопасности.
32. Требования безопасности к проведению электросварочных работ
33. Требования безопасности к проведению газосварочных и газорезательных работ.
34. Общие требования безопасности при проведении работ на высоте.
35. Обеспечение безопасности работ на высоте, выполняемых по наряду-допуску.
36. Нормативные документы устанавливающие требования безопасности к строительным работам. Их общая характеристика.
37. Организационно-технологическая документация на объекты строительства, устанавливающая требования безопасности. Их содержание.
38. Средства подмащивания применяемые в строительстве, и требования безопасности к их устройству, установке и эксплуатации.
39. Требования безопасности к отдельным видам работ в строительстве.
40. Требования безопасности к разборке зданий и сооружений.
41. Требования безопасности при проведении кровельных работ.
42. Опасности, опасные зоны, характерные для процесса строительства, и меры защиты.

1. Определить массу контрольных грузов для проведения статических и динамических испытаний крана грузоподъемностью 8 т.
2. Определить размеры прямоугольного контрольного груза для статических испытаний крана грузоподъемностью 10 т. Контрольный груз отливается из бетона плотностью 2500 кг/м^3 .
3. Для изготовления петли на стальном канате диаметром 20 мм использованы зажимы. Каково требуемое число зажимов, шаг их установки и длина свободного конца каната за последним зажимом?
4. Сколько грузчиков должно быть на складе, если в среднем за смену обрабатывается 25 т грузов, высота подъема грузов с пола 0,8 м, высота опускания 0,6 м, расстояние перемещения по горизонтали – 10 м?
5. В организации используются два котла с рабочим давлением 0,4 МПа и 1,2 МПа. Определите величину пробного давления при гидравлических испытаниях этих котлов. Каково время выдержки котлов под пробным давлением?
6. Водогрейный котел имеет теплопроизводительность более 21 ГДж/ч. высота установки манометров 2,5 м, рабочее давление в котле 0,4 МПа. Определите требуемые тип, класс точности и диаметр манометров.
7. Определите минимальную длину ветви четырехветвевоев грузового стропа для подъема плиты с размерами 1,2х6,0 м.
8. Определите сроки проверки исправности действия манометров, предохранительных клапанов, указателей уровней воды и питательных насосов котлов с рабочим давлением 4 кгс/см и 16 кгс/см^2 .
9. Используется ЭУ напряжением до 1000 В в сети с изолированной нейтралью. Удельное электрическое сопротивление грунта $\rho=600 \text{ Ом}\cdot\text{м}$. Определите нормативные требования к сопротивлению растеканию тока с заземляющего устройства такой ЭУ?
10. Имеется естественный заземлитель, для которого сопротивление растеканию тока $R_{\text{ест}}=25 \text{ Ом}$. Определите требуемое сопротивление растеканию тока с искусственного заземлителя, если нормативное требование к заземлению $R_{\text{н}}=4 \text{ Ома}$.
11. Фазное напряжение в сети $U_{\text{ф}}=220 \text{ В}$. Определите степень опасности прикосновения человека к фазному проводу, если сопротивление человека принять равным $R_{\text{ч}}=1000 \text{ Ом}$, сопротивление обуви $R_{\text{об}}=50000 \text{ Ом}$, сопротивление пола $R_{\text{п}}=30000 \text{ Ом}$.
12. Соответствует ли требованиям электробезопасности цепь «фаза-ноль», если ЭУ защищена плавкими предохранителями с номинальным током $I_{\text{н}}=50 \text{ А}$, сопротивление нулевого

защитного проводника $R_n=0,5$ Ома, сопротивление фазного провода $R_\phi=0,25$ Ома, сопротивление обмотки питающего трансформатора $R_T=0,3$ Ома. Фазное напряжение в сети $U_\phi=220$ В.

13. Определите примерное число вертикальных электродов, если нормативное требование к заземляющему устройству $R_n=4$ Ома, сопротивление растеканию тока с одного электрода $R=26$ Ом, а коэффициент использования для вертикальных электродов $\eta=0,62$.

14. Определите оптимальную последовательность реализации мероприятий по охране труда, если для первого мероприятия начальная оценка риска в баллах – 3,6 ед., планируемая 2 ед., затраты 50,0 тыс. руб. для второго соответственно 4,1 ед., 2 ед., 85,0 тыс. руб., для третьего соответственно 5,0 ед.; 3,0 ед., 120,0 тыс. руб. Условия труда улучшаются по результатам первого мероприятия для 15 работников, для второго – 10, для третьего – 30 работникам.

15. Определите требуемую разрывную нагрузку стального каната, который можно использовать для изготовления четырехветвевое грузового стропа. Строп используется для подъема груза весом 50 кН. Какой должна быть допустимая нагрузка крюков и соединительных скоб для указанного стропа?

16. На какой скорости может опрокидываться транспортное средство весом 23 кН на радиусе поворота 1,5 м, если ширина колеи этого средства составляет 0,8 м, а высота центра тяжести над проезжей частью – 0,4 м?

17. На предприятии за отчетный год произошли 23 несчастных случая, общее количество вызванных ими дней нетрудоспособности – 460, среднесписочная численность работающих – 2300. Найти все относительные количественные показатели травматизма на этом предприятии. Что обозначают эти показатели?

18. Рассчитать общее сопротивление растеканию тока с заземляющего устройства питающего трансформатора при следующих данных: заземлители расположены в ряд, выполнены из труб длиной 3,5 м, диаметром 0,05 м, расстояние между трубами 3,5 м, число труб (электродов) – 6, ширина соединительной полосы 0,05 м, расчетное удельное электрическое сопротивление грунта 100 Ом·м, расстояние от поверхности земли до соединительной полосы 0,8 м. Коэффициент экранирования вертикальных электродов 0,73, коэффициент экранирования соединительной полосы 0,72. Соответствует ли расчётное сопротивление нормативным требованиям?

19. Каково будет общее сопротивление растеканию тока с заземляющего устройства, состоящего из 10 вертикальных труб с сопротивлением растеканию тока каждой из них 35 Ом и горизонтальной заглубленной соединительной полосы с сопротивлением растеканию тока 25 Ом? Коэффициенты экранирования для труб и полосы составляют соответственно 0,6 и 0,8.

20. В организациях отрасли коэффициент смертности составил 0,09. Какова величина летального риска (гибель одного работника) в течение года в этой отрасли? Коэффициент объективности учета несчастных случаев равен единице, общее число занятых в отрасли – 150000 чел.

Варианты контрольной работы

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1,31 Задача 1	2,32 Задача 2	3,33 Задача 3	4,34 Задача 4	5,35 Задача 5	6,36 Задача 6	7,37 Задача 7	8,38 Задача 8	9,39 Задача 9	10,40 Задача 10
2	11,41 Задача 11	12,42 Задача 12	13,7 Задача 13	14,8 Задача 14	15,9 Задача 15	16,10 Задача 16	17,11 Задача 17	18,1 Задача 18	19,2 Задача 19	20,3 Задача 20
3	21,4 Задача 1	22,5 Задача 2	23,6 Задача 3	24,7 Задача 4	25,8 Задача 5	26,9 Задача 6	27,10 Задача 7	28,11 Задача 8	29,12 Задача 9	30,13 Задача 10
4	31,14 Задача 11	32,15 Задача 12	33,16 Задача 13	34,17 Задача 14	35,18 Задача 15	36,19 Задача 16	36,20 Задача 17	37,21 Задача 18	38,22 Задача 19	39,1 Задача 20
5	40,2 Задача 1	41,3 Задача 2	42,4 Задача 3	5,27 Задача 4	6,28 Задача 5	7,29 Задача 6	8,30 Задача 7	9,31 Задача 8	10,32 Задача 9	11,33 Задача 10
6	12,34 Задача 11	13,35 Задача 12	14,36 Задача 13	15,37 Задача 14	16,38 Задача 15	17,39 Задача 16	18,40 Задача 17	19,41 Задача 18	20,37 Задача 19	21,36 Задача 20
7	22,29 Задача 1	23,30 Задача 2	24,31 Задача 3	25,32 Задача 4	6,33 Задача 5	27,34 Задача 6	28,35 Задача 7	29,27 Задача 8	30,26 Задача 9	31,25 Задача 10
8	1,32 Задача 11	2,33 Задача 12	3,34 Задача 13	4,35 Задача 14	5,36 Задача 15	6,37 Задача 16	7,38 Задача 17	8,39 Задача 18	9,40 Задача 19	10,41 Задача 20
9	11,42 Задача 1	12,13 Задача 2	13,12 Задача 3	14,11 Задача 4	15,10 Задача 5	16,9 Задача 6	17,1 Задача 7	18,2 Задача 8	19,3 Задача 9	20,4 Задача 10
0	21,5 Задача 11	22,6 Задача 12	23,7 Задача 13	24,8 Задача 14	25,9 Задача 15	26,10 Задача 16	27,11 Задача 17	28,12 Задача 18	29,13 Задача 19	30,14 Задача 20

1. Термины и их определение в области управления техносферной безопасностью.

Характеристика статистических данных по травматизму.

2. Производственные опасности, их виды, источники, выявление и анализ.

3. Категорирование и классификация объектов по уровню опасности. Значение этих классификаций.

4. Требования к составу и содержанию рабочей документации по управлению техносферной безопасностью.

5. Требования производственной безопасности и охраны труда к содержанию проектной документации.

6. Общие требования безопасности к производственному оборудованию. Технические регламенты.

7. Общие требования безопасности к производственным процессам.

8. Порядок допуска работников к самостоятельной работе.

9. Организация и проведение работ с повышенной опасностью.

10. Организация безопасного производства погрузочно-разгрузочных работ вручную.

11. Регистрация, техническое освидетельствование и разрешение на пуск в работу подъемных сооружений.

12. Организация безопасного производства работ с использованием подъемных сооружений.

13. Требования безопасности при использовании напольного колесного промышленного транспорта.

14. Ответственные лица, назначаемые при использовании подъемных сооружений и оборудования, работающего под избыточным давлением.

15. Требования безопасности к устройству и установке оборудования, работающего под избыточным давлением.

16. Контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства для оборудования, работающего под избыточным давлением.

17. Порядок ввода в эксплуатацию оборудования работающего под избыточным давлением.

18. Требования безопасности при использовании баллонов.

19. Требования безопасности к компрессорному оборудованию его устройству, установке и эксплуатации.

20. Требования безопасности к объектам газового хозяйства.

21. Газоопасные работы и организация их проведения.

22. Локализация и ликвидация аварийных ситуаций в газовом хозяйстве.
23. Причины электротравматизма. Факторы, влияющие на исход поражения током.
24. Категории производственного персонала виды работ в электроустановках, квалификационные группы по электробезопасности.
25. Классификация условий размещения электроустановок по степени опасности поражения током. Ее значение.
26. Требования к конструкции и устройству электроустановок и электрических сетей.
27. Общая характеристика методов и средств обеспечения электробезопасности.
28. Устройство и расчет защитного заземления.
29. Устройство и расчет зануления.
30. СИЗ от поражения электрическим током.
31. Организационные мероприятия по обеспечению электробезопасности.
32. Требования безопасности к проведению электросварочных работ
33. Требования безопасности к проведению газосварочных и газорезательных работ.
34. Общие требования безопасности при проведении работ на высоте.
35. Обеспечение безопасности работ на высоте, выполняемых по наряду-допуску.
36. Нормативные документы устанавливающие требования безопасности к строительным работам. Их общая характеристика.
37. Организационно-технологическая документация на объекты строительства. устанавливающая требования безопасности. Их содержание.
38. Средства подмащивания применяемые в строительстве, и требования безопасности к их устройству, установке и эксплуатации.
39. Требования безопасности к отдельным видам работ в строительстве.
40. Требования безопасности к разборке зданий и сооружений.
41. Требования безопасности при проведении кровельных работ.
42. Опасности, опасные зоны, характерные для процесса строительства, и меры защиты.

Приложение № 5

Типовые экзаменационные задачи по дисциплине

1. Определить массу контрольных грузов для проведения статических и динамических испытаний крана грузоподъемностью 8 т.
2. Определить размеры прямоугольного контрольного груза для статических испытаний крана грузоподъемностью 10 т. Контрольный груз отливается из бетона плотностью 2500 кг/м³.
3. Для изготовления петли на стальном канате диаметром 20 мм использованы зажимы. Каково требуемое число зажимов, шаг их установки и длина свободного конца каната за последним зажимом?
4. Сколько грузчиков должно быть на складе, если в среднем за смену обрабатывается 25 т грузов, высота подъема грузов с пола 0,8 м, высота опускания 0,6 м, расстояние перемещения по горизонтали – 10 м?
5. В организации используются два котла с рабочим давлением 0,4 МПа и 1,2 МПа. Определите величину пробного давления при гидравлических испытаниях этих котлов. Каково время выдержки котлов под пробным давлением?
6. Водогрейный котел имеет теплопроизводительность более 21 ГДж/ч. высота установки манометров 2,5 м, рабочее давление в котле 0,4 МПа. Определите требуемые тип, класс точности и диаметр манометров.
7. Определите минимальную длину ветви четырехветвевоев грузового стропа для подъема плиты с размерами 1,2х6,0 м.
8. Определите сроки проверки исправности действия манометров, предохранительных клапанов, указателей уровней воды и питательных насосов котлов с рабочим давлением 4 кгс/см и 16 кгс/см².
9. Используется ЭУ напряжением до 1000 В в сети с изолированной нейтралью. Удельное электрическое сопротивление грунта $\rho=600$ Ом·м. Определите нормативные требования к сопротивлению растеканию тока с заземляющего устройства такой ЭУ?

10. Имеется естественный заземлитель, для которого сопротивление растеканию тока $R_{\text{ест}}=25$ Ом. Определите требуемое сопротивление растеканию тока с искусственного заземлителя, если нормативное требование к заземлению $R_n=4$ Ома.

11. Фазное напряжение в сети $U_{\text{ф}}=220$ В. Определите степень опасности прикосновения человека к фазному проводу, если сопротивление человека принять равным $R_h=1000$ Ом, сопротивление обуви $R_{\text{об}}=50000$ Ом, сопротивление пола $R_{\text{п}}=30000$ Ом.

12. Соответствует ли требованиям электробезопасности цепь «фаза-ноль», если ЭУ защищена плавкими предохранителями с номинальным током $I_n=50$ А, сопротивление нулевого защитного проводника $R_n=0,5$ Ома, сопротивление фазного провода $R_{\text{ф}}=0,25$ Ома, сопротивление обмотки питающего трансформатора $R_{\text{т}}=0,3$ Ома. Фазное напряжение в сети $U_{\text{ф}}=220$ В.

13. Определите примерное число вертикальных электродов, если нормативное требование к заземляющему устройству $R_n=4$ Ома, сопротивление растеканию тока с одного электрода $R=26$ Ом, а коэффициент использования для вертикальных электродов $\eta=0,62$.

14. Определите оптимальную последовательность реализации мероприятий по охране труда, если для первого мероприятия начальная оценка риска в баллах – 3,6 ед., планируемая 2 ед., затраты 50,0 тыс. руб. для второго соответственно 4,1 ед., 2 ед., 85,0 тыс. руб., для третьего соответственно 5,0 ед.; 3,0 ед., 120,0 тыс. руб. Условия труда улучшаются по результатам первого мероприятия для 15 работников, для второго – 10, для третьего – 30 работникам.

15. Определите требуемую разрывную нагрузку стального каната, который можно использовать для изготовления четырехветвевго грузового стропа. Строп используется для подъема груза весом 50 кН. Какой должна быть допустимая нагрузка крюков и соединительных скоб для указанного стропа?

16. На какой скорости может опрокидываться транспортное средство весом 23 кН на радиусе поворота 1,5 м, если ширина колеи этого средства составляет 0,8 м, а высота центра тяжести над проезжей частью – 0,4 м?

17. На предприятии за отчетный год произошли 23 несчастных случая, общее количество вызванных ими дней нетрудоспособности – 460, среднесписочная численность работающих – 2300. Найти все относительные количественные показатели травматизма на этом предприятии. Что обозначают эти показатели?

18. Рассчитать общее сопротивление растеканию тока с заземляющего устройства питающего трансформатора при следующих данных: заземлители расположены в ряд, выполнены из труб длиной 3,5 м, диаметром 0,05 м, расстояние между трубами 3,5 м, число труб (электродов) – 6, ширина соединительной полосы 0,05 м, расчетное удельное электрическое сопротивление грунта 100 Ом·м, расстояние от поверхности земли до соединительной полосы 0,8 м. Коэффициент экранирования вертикальных электродов 0,73, коэффициент экранирования соединительной полосы 0,72. Соответствует ли расчётное сопротивление нормативным требованиям?

19. Каково будет общее сопротивление растеканию тока с заземляющего устройства, состоящего из 10 вертикальных труб с сопротивлением растеканию тока каждой из них 35 Ом и горизонтальной заглубленной соединительной полосы с сопротивлением растеканию тока 25 Ом? Коэффициенты экранирования для труб и полосы составляют соответственно 0,6 и 0,8.

20. В организациях отрасли коэффициент смертности составил 0,09. Какова величина летального риска (гибель одного работника) в течение года в этой отрасли? Коэффициент объективности учета несчастных случаев равен единице, общее число занятых в отрасли – 150000 чел.