

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.09.2023 13:15:20  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Управление техносферной безопасностью**

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**20.03.01 Техносферная безопасность**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Транспортная безопасность**

*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен, 7 семестр .

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
УК-8.7 Анализирует безопасные факторы техносферы и разрабатывает локальные нормативные акты по управлению техносферной безопасностью.

### Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы(семестр 7)
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся знает: Ключевые принципы и цели политики в области охраны труда, варианты снижения техногенного риска, виды инструктажей на рабочем месте, на кого возложены функции в области охраны труда, понятие управление охраной труда	Вопросы (№ 1 - №5)
	Обучающийся умеет: использовать функции и методы управления в профессиональной деятельности	Задания (№1 - №3)
	Обучающийся владеет: навыками административного управления, и управленческими решений для достижения поставленных показателей	Задания (№13 - №15)
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся знает: Понятие о защитном экране Земли от космического воздействия, опасные и вредные производственные факторы, виды потоков в естественной среде, основные понятия и определения используемые	Вопросы (№6 - №11)
	Обучающийся умеет: Производить расчеты по определению потерь персонала, завалов и при возникновении ЧС. Определять границы зон поражения при наступлении ЧС и разрабатывать мероприятия по защите населения и производственного персонала.	Задания (№4 - №6)
	Обучающийся владеет: навыками по разработке мероприятий направленных на снижение рисков потерь населения и производственного персонала от возможных техногенных аварий	Задания (№16 - №18)
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся знает: Принципы по созданию безопасного техносферного пространства, обязанности и должностные инструкции работников и работодателей в области охраны труда, основные функции выполняемые службой охраной труда.	Вопросы (№12 - №18)
	Обучающийся умеет: п пользоваться глобальными информационными	Задания (№7 - №9)

и военных конфликтов	ресурсами современными средствами телекоммуникаций, для поиска информации о степени опасности, физико-химических свойств различных взрывчатых веществ. Проводить прогнозирование и оценку при ЧС	
	Обучающийся владеет: Навыками по разработке планов и действий для производственного персонала с целью повышения производственной культуры и снижения случаев травматизма	Задания (№19 - №21)
УК-8.7 Анализирует безопасные факторы техносферы и разрабатывает локальные нормативные акты по управлению техносферной безопасностью	Обучающийся знает: Основные понятия и определения охраны труда, средства для мониторинга протяженных объектов и объектов, понятия ненормированного рабочего дня и продолжительность рабочего времени	Вопросы (№19 - №23)
	Обучающийся умеет: определять пожарную обстановку и производить оценку пожарной обстановки, определять очаги заражения при наступлении ЧС..	Задания (№10 - №12)
	Обучающийся владеет: Методами и навыками по определению потенциально опасных производственных объектов и способностью разрабатывать о осуществлять мероприятия по охране труда	Задания (№22 - №24)

Промежуточная аттестация проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

## 2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

### 2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся знает: Ключевые принципы и цели политики в области охраны труда, варианты снижения техногенного риска, виды инструктажей на рабочем месте, на кого возложены функции в области охраны труда, понятие управление охраной труда
<p><b>Вопрос 1.</b> Какие ключевые принципы и цели должна преследовать политика в области охраны труда, принимаемая в организации?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Обеспечение безопасности и охрану здоровья всех работников организации путем предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве</li> <li>-Соблюдение соответствующих национальных законов и иных нормативных правовых актов, программ по охране труда, коллективных соглашений по охране труда и других требований, которые организация обязалась выполнять</li> <li>-Обязательства по проведению консультаций с работниками и их представителями и привлечению</li> </ul>	

<sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

- их к активному участию во всех элементах системы управления охраной труда
- Непрерывное совершенствование функционирования системы управления охраной труда
- Все перечисленные принципы являются ключевыми в политике в области охраны труда

**Вопрос 2.**

Что не является вариантом снижения техногенного риска:

- совершенствование объекта производственного процесса
- улучшение подготовки операторов;
- увеличение персонала на производстве
- дистанционное управление

**Вопрос 3.**

Какой вид инструктажа проводится на рабочем месте с каждым новым работником до начала самостоятельной работы?

- Вводный
- Первичный на рабочем месте
- Повторный
- Внеплановый
- Целевой

**Вопрос 4.**

Какие функции в области охраны труда не возложены на государство?

- Организация общественного контроля за соблюдением прав и законных интересов работников в области охраны труда
- Организация государственного контроля за соблюдением требований охраны труда
- Принятие и реализация целевых программ улучшения условий и охраны труда
- Государственное управление охраной труда

**Вопрос 5.**

Что понимают под управлением охраной труда:

- Обеспечение безопасности
- Подготовку, принятие и реализацию мероприятий по обеспечению охраны труда
- Контроль за состоянием охраны труда
- Деятельность функциональных служб и структурных подразделений предприятия по обеспечению безопасных и здоровых условий труда

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

Обучающийся знает:  
Понятие о защитном экране Земли от космического воздействия, опасные и вредные производственные факторы, виды потоков в естественной среде, основные понятия и определения используемые.

**Вопрос 6.**

Что является защитным экраном Земли от космического воздействия?

- техносфера
- биосфера
- литосфера
- ноосфера

**Вопрос 7.**

Примеры потоков в естественной среде:

- потоки сырья, энергии, информационные потоки, транспортные потоки и др.
- солнечное излучение, пыль, электрическое и магнитное поля Земли и др.
- информационные потоки (обучение, государственное управление, международное сотрудничество)

и т.п.), людские потоки (миграции, демографические процессы) и др.

-потоки, потребляемые и выделяемые человеком в процессе жизнедеятельности- потоки кислорода, воды, пищи, энергии и др.

### Вопрос 8.

Опасные и вредные производственные факторы относятся к психофизиологическим:

- Повышенное или пониженное движение воздуха на рабочем месте
- Нервно-психические перегрузки, физические перегрузки
- Дезинфекционные средства
- Повышенный уровень вибрации

### Вопрос 9.

Опасные и вредные производственные факторы относятся к физическим:

- Пестициды
- Повышенная или пониженная влажность воздуха, изделия, заготовки, материалы
- Физические перегрузки
- Микроорганизмы

### Вопрос 10.

Как называется переселение людей на постоянное проживание из сельской местности в города главным образом в результате их широкого привлечения к промышленному производству, а так же с иными целями?

- цивилизация
- деградация
- урбанизация
- делегация

### Вопрос 11.

"Воздействие среды обитания на человека может быть позитивным или негативным, характер действия определяют параметры потоков веществ, энергий и информации" - это

- принцип ле-Шателье
- закон сохранения жизни Куражковского
- аксиома воздействия среды обитания на человека
- закон толерантности Шелфора

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

Обучающийся знает:

Принципы по созданию безопасного техносферного пространства, обязанности и должностные инструкции работников и работодателей в области охраны труда, основные функции выполняемые службой охраной труда.

### Вопрос 12.

Безопасное техносферное пространство создается за счет снижения значимости опасностей и применения защитных мер - это принцип

- путей выбора реализации безопасного техногенного пространства
- отрицания абсолютной безопасности
- природоцентризма
- антропоцентризма

### Вопрос 13.

Ниже перечислены обязанности работника. Но в одном из ответов указана обязанность работодателя. Найдите этот ответ.

- Обязан обеспечить обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и

профессиональных заболеваний

-Обязан проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда

-Обязан немедленно извещать своего непосредственного или иного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве

-Обязан проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования)

#### **Вопрос 14.**

Кто может быть избран уполномоченным лицом по охране труда профессионального союза в структурном подразделении организации?

-Любой работник данного структурного подразделения

-Любой член профсоюза данного структурного подразделения

-Любой член профсоюза данного структурного подразделения, кроме работника, в функциональные обязанности которого входит обеспечение безопасных условий и охраны труда

-Любой член профсоюза данного структурного подразделения, в том числе и работники, в функциональные обязанности которого входит обеспечение безопасных условий и охраны труда

#### **Вопрос 15.**

Имеет ли право работник на отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда, до устранения такой опасности.

-Не имеет. Если на рабочем месте создалась опасность для жизни работника, он должен действовать по указанию непосредственного руководителя

-Имеет. Порядок действий работника при возникновении угрозы его жизни и здоровью должен быть определен инструкцией по охране труда

-Не имеет. Если на рабочем месте создалась опасность для жизни работника, он обязан приступить к устранению опасности. В противном случае работодатель может привлечь его к дисциплинарной ответственности

-Имеет. Он должен незамедлительно покинуть рабочее место

#### **Вопрос 16.**

Служба охраны труда комплектуется:

-Специалистами, которые имеют высшее образование и стаж работы по профилю производства не менее 1-го года

-Специалистами, которые имеют высшее образование и стаж работы по профилю производства не менее 5-ти лет

-Специалистами, которые имеют средне-технич. в образование и стаж работы по профилю производства не менее 5-ти лет

-Специалистами, которые имеют средне-спец. образование и стаж работы по профилю производства не менее 3 лет

-Специалистами, имеющими высшее образование и стаж работы по профилю производства не менее 3-х лет

#### **Вопрос 17.**

Кому подчиняется служба охраны труда в организации?

-Главному инженеру

-Только непосредственно руководителю организации

-Непосредственно руководителю организации или по его поручению одному из его заместителей

-Техническому руководителю

#### **Вопрос 18.**

Что из перечисленного не входит в перечень основных функций, выполняемых службой охраны труда в организации?

-Обеспечение подразделений локальными нормативными правовыми актами организации (правилами, нормами, инструкциями по охране труда), наглядными пособиями и учебными

материалами по охране труда

-Согласование разрабатываемой в организации проектной, конструкторской, технологической и другой документации в части требований охраны труда

-Проведение обучения по охране труда работников организации

-Осуществление контроля за соблюдением требованиями охраны труда в организации

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

Обучающийся знает:

Основные понятия и определения охраны труда, средства для мониторинга протяженных объектов и объектов, понятия ненормированного рабочего дня и продолжительность рабочего времени

### Вопрос 19.

Дать определение «Охраны труда»

-Охрана труда — система законодательных актов, направленных на сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда

-Охрана труда — система социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств

-Охрана труда — система законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, направленных на сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда

-Система организационных мероприятий и технических способов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов

### Вопрос 20.

Какова недельная продолжительность рабочего времени для работников, занятых на работах с вредными и опасными условиями труда?

-Определяется коллективным договором организации

-40 часов, при условии увеличения продолжительности междунедельного отдыха

-36 часов и менее

-40 часов, а для работников, не достигших 18 -летнего возраста - 36 час

### Вопрос 21.

Ненормированный рабочий день — это:

-Особый режим рабочего времени, установленный законодательством для определенной категории работников, продолжительность труда которых не поддается четкому учету и не может быть ограничена рамками нормального рабочего времени

-Нахождение работника на предприятии после окончания рабочего дня для выполнения задач, которые не входят в ежедневных обязанностей работника — Отдых, для определенной категории работников, продолжительность труда которых не может быть ограничена рамками нормального рабочего времени

-Это время, установленное законом, в которой рабочие и служащие обязаны находиться на территории предприятия, выполнять порученную им работу и действовать в соответствии с - Правилами внутреннего распорядка Безопасность труда на предприятии вообще обеспечивает и несет за это ответственность — Инженер по охране труда предприятия

### Вопрос 22.

Что имеют в виду, когда говорят «безопасность АЭС», когда рассматривают совокупность систем «человек-АЭС»?

-обеспечение безопасной эксплуатации АЭС , т.е. как регламентированное проведение работ на АЭС

-словосочетание «безопасность АЭС» никогда не используется

-безопасность эксплуатации АЭС по отношению к человеку и окружающей среде

### Вопрос 23.

Что используется для мониторинга протяженных объектов и объектов, занимающих большие площади:

- неразрушающий контроль
- аэрокосмический мониторинг
- глобальный мониторинг
- мониторинг окружающей среды

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Обучающийся умеет: использовать функции и методы управления в профессиональной деятельности</p>
<p><b>Задача 1.</b> Используя функции управления провести анализ по случаям нарушения трудовой дисциплины и разработать управленческие меры. За последний год было выявлено всего 12 случаев нарушения трудовой дисциплины с распределением по месяцам. январь 1, март 2, апрель 3, май 1, июль 1, август 2 сентябрь 1, октябрь 1.</p> <p><b>Задача 2.</b> Построить логический алгоритм четких последовательных действий в соответствии с функциями управления.</p> <p><b>Задача 3.</b> На предприятии стало увеличиваться количество несчастных случаев. Ранее применяемые организационно-правовые методы управления не принесли желаемый результат. Какие ещё можно применить методы управления? Разработать возможные меры по снижению количества несчастных случаев.</p>	
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Обучающийся умеет: Производить расчеты по определению потерь персонала, завалов и при возникновении ЧС. Определять границы зон поражения при наступлении ЧС и разрабатывать мероприятия по защите населения и производственного персонала.</p>
<p><b>Задача 4.</b> Рассчитать общие людские потери, возникшие в ЧС в результате взрыва гексогена на складе. При следующих исходных данных плотность населения персонала 1,5 тыс.чел/км<sup>2</sup>. Масса гексогена составляет 15 т.</p> <p><b>Задача 5.</b> Произвести расчет завалов после произошедшего взрыва по исходным данным. Взрывчатое вещество тротил, масса 20т. на расстоянии 150м от эпицентра взрыва располагается котельная. В смене было 10 работников обслуживающего персонала, на расстоянии 700 м. располагается кирпичное жилое строение с размерами 20х10х4м.</p> <p><b>Задача 6.</b> Определить вредные и опасные факторы возникающие при разливе хлора 10т. хлора из цистерны. Рассчитать безопасную зону для населения.</p>	

<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Обучающийся умеет: пользоваться глобальными информационными ресурсами современными средствами телекоммуникаций, для поиска информации о степени опасности, физико-химических свойств различных взрывчатых веществ. Проводить прогнозирование и оценку при ЧС.</p>
<p><b>Задача 7.</b> Используя глобальные информационные ресурсы описать степень опасности, физико-химические свойства, особенности транспортировки и ликвидации последствий взрыва следующего взрывчатого вещества тетрил.</p> <p><b>Задача 8.</b> Используя глобальные информационные ресурсы описать основные поражающие факторы взрыва, причины взрыва и источники инициирования взрыва.</p> <p><b>Задача 9.</b> Произвести прогнозирование и оценку обстановки при чрезвычайной ситуации возникшей в результате взрыва на производстве при следующих исходных данных. Производственное здание котельная на расстоянии 200 м от эпицентра взрыва и жилое кирпичное строение на расстоянии 700 м. в смену работает 20 чел. Плотность населения 500 чел/м<sup>2</sup></p>	
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Обучающийся умеет: определять пожарную обстановку и производить оценку пожарной обстановки, определять очаги заражения при наступлении ЧС.</p>
<p><b>Задача 10</b> При перестановке двух цистерн с бензином на запасной путь станции, по 60 т каждая, произошла утечка груза через нижний люк с последующим возгоранием от постороннего источника. Возник пожар с разрушением емкостей и разливом бензина на площади 800 м<sup>2</sup>. Оценить пожарную обстановку на станции и прилегающей к ней территории.</p> <p><b>Задача 11</b> На погрузочной площадке лесоторговой базы произошло возгорание 15 м<sup>3</sup> пиломатериалов на открытой площадке размером 15x10 м<sup>2</sup>. Влажность древесины 10%. Произвести оценку пожарной обстановки.</p> <p><b>Задача 12</b> В результате аварии подвижного состава произошел взрыв емкости с хлором объемом 8000 м<sup>3</sup>, заполненной под давлением на одну треть. Определить опасность очага химического заражения окружающей среды (ОС), через 2 ч. после аварии. Метеоусловия: ночь, ясно, скорость ветра 0м/с и температура воздуха 20°С.</p>	
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Обучающийся владеет: навыками административного управления, и управленческими решений для достижения поставленных показателей</p>
<p><b>Задача 13.</b> На предприятии за последний квартал года было выявлено превышение случаев нарушения трудовой дисциплины на 20% относительно прошлого квартала. Разработать мероприятия по снижению нарушений трудовой дисциплины на 20% к концу</p>	

<p>следующего квартала.</p> <p><b>Задача 14.</b> Разработать управленческие решения для достижения плана по сокращению производственного травматизма.</p> <p><b>Задача 15.</b> В соответствии с функциями управления выработать управленческие решения направленные на достижение поставленных целей на производстве (повышение производительности труда) используя только мотивацию и стимулирования труда.</p>	
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Обучающийся владеет: навыками по разработке мероприятий направленных на снижение рисков потерь населения и производственного персонала от возможных техногенных аварий</p>
<p><b>Задача 16.</b> Разработать мероприятия направленные на снижение рисков потерь населения от возможного взрыва тротила, на складе хранения расположенном в 1 км. от жилых строений. Масса тротила составляет 60т.</p> <p><b>Задача 17.</b> Произвести прогноз и оценку последствий взрыва на складе хранения гексогена при размещении поселка на расстоянии 1 км от эпицентра взрыва плотность населения 1000 чел/км<sup>2</sup>.</p> <p><b>Задача 18.</b> Разработать мероприятия по защите населения от разлива 200 т. хлора взрыва на производственном объекте.</p>	
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Обучающийся владеет: Навыками по разработке планов и действий для производственного персонала с целью повышения производственной культуры и снижения случаев травматизма.</p>
<p><b>Задача 19.</b> Разработать порядок действий сотрудников по ликвидации ЧС (разлива аммиака на станции) и мероприятия направленные на сохранение окружающей среды.</p> <p><b>Задача 20.</b> Разработать комплекс мероприятий, проводимых на производственном объекте с целью повышения культуры безопасности труда и снижению случаев производственного травматизма.</p> <p><b>Задача 21</b> Оценить к какой ответственности необходимо привлечь работников в результате действий, которых пострадали 2 человека получив тяжкие травмы.</p>	
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Обучающийся владеет: Методами и навыками по определению потенциально опасных производственных объектов и способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по охране труда</p>
<p><b>Задача 22.</b> Целостность цистерны с пропаном 50 т., была нарушена в результате развала леса-кругляка с платформы. Плотность работающих на погрузочно-разгрузочной станции составляет 0,2 тыс.чел./км<sup>2</sup>, а населения, проживающего на расстоянии 2 км. от объекта – 0,8 тыс.чел./км<sup>2</sup>. Определить, является ли объект потенциально опасным при полном разрушении цистерны.</p> <p><b>Задача 23.</b></p>	

Разработать мероприятия по пожарной безопасности в случае возможного возгорания цистерны с бензином с площадью возгорания не более 1000 м<sup>2</sup>

**Задача 24.**

Определить поражающую концентрацию  $\Gamma_{пор}$  при скорости ветра 5 м/с, с использованием показателя инверсия при суммарном выбросе 3 т. аммиака. Также необходимо определить первичное и вторичное облако заражения.

**2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации**

1. Государственные органы управления и структура государственного управления безопасностью в техносфере.
2. Государственная политика и принципы государственного управления безопасностью в техносфере.
3. Нормы международного права в области безопасности деятельности. Межведомственная комиссия по охране труда федерального органа исполнительной власти, как субъект государственного управления безопасностью в техносфере в РФ.
4. Основы законодательства в области охраны труда, промышленной безопасности, радиационной безопасности, пожарной безопасности, технического регулирования, обеспечения единства измерений, санитарно-эпидемиологического благополучия, охраны окружающей среды и атмосферного воздуха, лицензировании отдельных видов деятельности, социальный блок законов.
5. Функции и полномочия в области техносферной безопасности федеральных министерств, федеральных служб и федеральных агентств.
6. Функции контроля и надзора органов исполнительной власти: Федеральные министерства, федеральные службы и федеральные агентства, осуществляющие функции контроля и надзора в области техносферной безопасности, руководство деятельностью которых осуществляет Президент РФ (МВД РФ и МЧС РФ).
7. Федеральные комиссии и советы, осуществляющие функции контроля и надзора в области техносферной безопасности при Правительстве РФ.
8. Перечень видов нормативно-правовых актов, содержащих государственные и отраслевые требования техносферной безопасности и федеральные органы исполнительной власти разрабатывающие и утверждающие данные документы.
9. Значение и область применения нормативно-правовых актов НПА.
10. Ответственность за нарушение законодательных и нормативных требований безопасности: административная, материальная, уголовная, дисциплинарная.
11. Объект и субъект управления охраной труда на производстве.
12. Субъект управления техносферной безопасностью на уровне муниципалитета.
13. Нормативная информация (составление перечня нормативно-правовых актов, в области техносферной безопасности, отражающих специфику работы конкретного производства, объекта управления).
14. Информация о состоянии объекта управления (аттестация рабочих мест по условиям труда, оценка рисков, техническая документация, показания КИП, мониторинг окружающей среды, как источники информации о состоянии объекта управления).
15. Выработка и реализация управленческих решений со стороны субъекта управления
16. Принципы управления. Особенности применения принципов управления в области техносферной безопасности.
17. Осуществление предупредительных и корректирующих действий на стадии экспертизы проектов, технической документации и планов в области техносферной безопасности.
18. Функции управления. Функции контроля, планирования (виды планирования). Учета, анализа и оценки показателей состояния техносферной безопасности и функционирования СУОТ. Организации и координации, стимулирования, взыскания, пропаганды и распространения передового опыта, взаимодействия с органами государственного контроля и надзора.
19. Функции управления. Функции при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, проведения особо опасных и вредных работ.
20. Задачи в области гигиены, производственной санитарии, отделы и службы, обеспечивающие их решение.
21. Задачи в области реализации организационных мероприятий, отделы и службы, обеспечивающие их решение.

22. Задачи в области техники безопасности, пожарной безопасности экологической безопасности, отделы и службы, обеспечивающие их решение.
23. Задачи в области трудового права, обеспечения условий труда, отделы, службы, общественные организации, обеспечивающие их решение.

## 2.4 Курсовые работы

### 4 курс 7 семестр

Курсовая работа на тему: «Прогнозирование и оценка обстановки при авариях, связанных со взрывами».

Типовые исходные данные для выполнения курсовой работы:

№ п/п	Взрывчатое вещество (ВВ)	Масса ВВ, т	R1, м	R2, м	Тип здания	Размеры здания ОЭ, м.	Жилое строение	Смена, чел.	Плотность персонала, чел./км <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Тротил	20	150	700	Котельная	20×10×4	Кирпичное	10	500

Типовые задания для выполнения курсовой работы:

1. Определить величину тротилового эквивалента
2. Определить избыточные давления на фронте ударной волны
3. Определить вид разрушения объекта в зависимости от избыточного давления
4. Определить потери персонала вне здания на объекте экономики
5. Определить общие, санитарные и безвозвратные потери людей, находящихся в здании, в зависимости от степени его разрушения
6. Определить основные параметры завала при внешнем взрыве
7. Определить (графическим путем) радиусы зон летального поражения, контузии и зоны, безопасной для человека; построить графическую зависимость избыточного давления во фронте ударной волны от расстояния для взрыва вещества, эквивалентного по условию тротила.
8. Определить вероятность гибели персонала на границе зоны летального поражения

Типовые вопросы для подготовки обучающихся к защите курсовой работы

1. Перечислить поражающие факторы взрыва
2. Перечислить факторы, являющиеся источниками инициирования взрыва
3. Какие существуют степени поражения людей при взрыве
4. Степени разрушений зданий в зависимости от избыточного давления взрыва
5. Как определяется пробит функция
6. Какие существуют степени разрушения строений
7. Как классифицируются завалы
8. Показатели характеризующие завал
9. Объемно-массовые характеристики завала
10. Что такое безвозвратные потери
11. Что такое структура санитарных потерь
12. Какие существуют степени разрушения зданий
13. Как определить зависимость избыточного давления на фронте ударной волны
14. Что такое санитарные потери
15. В чем заключается прогнозирование обстановки при взрывах

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

#### Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

#### Критерии формирования оценок по защите курсовой работы

**«Отлично»** – ставится за курсовую работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо»** – ставится за курсовую работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно»** – ставится за курсовую работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*
- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

#### Критерии формирования оценок по экзамену

**«Отлично»** – обучающийся приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

**«Хорошо»** – обучающийся приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

**«Удовлетворительно»** – обучающийся допустил существенные ошибки.

**«Неудовлетворительно»** – обучающийся демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

Экспертный лист  
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине « Управление техносферной безопасностью » \_\_\_\_\_

по направлению подготовки/специальности

20.03.01 Техносферная безопасность

шифр и наименование направления подготовки/специальности

Транспортная безопасность

профиль / специализация

Бакалавр

квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют		Отсутствуют
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист			
– пояснительная записка			
– типовые оценочные материалы			
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания			
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы			
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы			
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)			
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций			

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

(подпись)

МП