

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Экология»**

*1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины*

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
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	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

*2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Экология».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Экология» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

*3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами*

*1.Пример ФОМ*

Компетенция	Индикатор достижения 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	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
	УК-8.2 Выбирает правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения

возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
----------------------------------------------------------	--

1. В медицинском пункте автотранспортного предприятия при прохождении предварительного осмотра рабочим был разбит ртутный термометр.

Определите, что в данной ситуации является источником опасности для здоровья человека? Определите концентрацию ртути в кабинете, если площадь (S) комнаты 17 км<sup>2</sup>, высота потолков (h) 3,2 м, масса разлившейся ртути 1 г, сравните полученное значение с ПДК ртути – 0,0003 мг/м<sup>3</sup> (УК-8.1).

В случае превышения ПДК предложите мероприятия по предотвращению отравления рабочих парами ртути (УК-8.2).

2. В результате выброса большого количества оксидов азота и серы в атмосферу на сельскохозяйственные угодья выпали кислотные осадки.

Охарактеризуйте величину pH осадков. Перечислите неблагоприятные последствия от воздействия кислотных осадков на почвенный слой (УК-8.1).

Предложите мероприятия по защите плодородного слоя, коррекции pH почвы и повышения ее плодородия (УК-8.2).

3. При сгорании 1 л этилированного бензина в атмосферу выбрасывается 1 г свинца (q). Каков объем воздуха будет загрязнен, если автомобиль проехал 200 км? Расход бензина составляет 0,1 л на 1 км, ПДК свинца – 0,0007 мг/м<sup>3</sup>.

Определите, что в данной ситуации является источником опасности для здоровья человека? Определите, сколько свинца выбрасывается в атмосферу при сгорании бензина (M свинца) и объем загрязненного воздуха (V, м<sup>3</sup>), сравните полученное значение с ПДК свинца (УК-8.1).

В случае превышения ПДК предложите мероприятия по предотвращению отравления населения свинцом, содержащимся в выбросах автомобильного транспорта (УК-8.2).

4. На балансе промышленного предприятия имеется автотранспорт. При максимальной интенсивности его работы в атмосфере на границе санитарно-защитной зоны зафиксирована концентрация диоксида азота 0,08 мг/м<sup>3</sup>. Фоновая концентрация диоксида азота 0,01 мг/м<sup>3</sup>, ПДК диоксида азота (среднесуточная) 0,04 мг/м<sup>3</sup>.

Оцените условия проживания людей за пределами санитарно-защитной зоны данного предприятия (УК-8.1)

Предложите режим работы автотранспорта, минимизирующий выделение загрязняющих веществ в атмосферу. Предложите мероприятия по снижению уровня загрязнения в жилой зоне (УК-8.2).

5. При санитарной обработке столовой предприятия (площадь помещения - 10 м<sup>2</sup>, высота потолков 3,2 м), использовали один аэрозольный баллончик хлорофоса массой 200 г.

Определите, что в данной ситуации является источником опасности для здоровья человека? Определите концентрацию хлорофоса в помещении, сравните полученное значение с ПДК хлорофоса - 0,04 мг/м<sup>3</sup> (УК-8.1).

В случае превышения ПДК предложите мероприятия по предотвращению отравления рабочих хлорофосом (УК-8.2).

6. На промышленном предприятии произошел аварийный разлив нефтепродуктов (керосина и мазута).

Определите воздействие аварийной ситуации на все компоненты окружающей среды. Спрогнозируйте, какие нефтепродукты попадут в атмосферу, близлежащие водоемы, а какие задержатся в грунте? Какие последствия могут возникнуть при попадании загрязнений в поверхностные водоемы? (УК-8.1)

Предложите алгоритм действий персонала предприятия для сохранения жизни и здоровья сотрудников (УК-8.2).

7. В результате аварийного сброса сточных вод с промышленного предприятия, в которых содержалось 60 г сурьмы (M сурьмы), было загрязнено пастбище площадью 1000 м<sup>2</sup> (S), глубина проникновения вод составляет 0,5 м (h).

Определите, что в данной ситуации является источником опасности для здоровья человека? Определите концентрацию сурьмы в молоке коров, которые паслись на данном пастбище (на каждом звене пищевой цепи происходит накопление токсичных веществ в 10-кратном размере), сравните полученное значение с ПДК сурьмы - 0,05 мг/кг (УК-8.1).

В случае превышения ПДК предложите мероприятия по предотвращению отравления населения сурьмой (УК-8.2).

8. Вблизи населенного пункта на расстоянии 1,5-2,0 км находится свинцово-цинковый комбинат и на расстоянии 0,5 км – ТЭЦ. Атмосфера загрязнена окисью углерода – 5,0 мг/м<sup>3</sup> (ПДК – 3,0 мг/м<sup>3</sup>), двуокисью азота – 0,4 мг/м<sup>3</sup> (ПДК – 0,04 мг/м<sup>3</sup>), свинцом – 0,004 мг/м<sup>3</sup> (ПДК – 0,0003 мг/м<sup>3</sup>). Относительная влажность воздуха составила 80-85%, безветрие. Население жалуется на першение в горле, раздражение слизистых оболочек глаза, носа, зуд кожи.

Определите, что в данной ситуации является источником опасности для здоровья человека? Рассчитайте суммарную ПДК, сделайте вывод о допустимости такого воздействия (УК-8.1).

В случае превышения ПДК предложите мероприятия по предотвращению отравления населения свинцом (УК-8.2).

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**