

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. зав. кафедрой ХТМиАХП
_____ Е.Н. Павленко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
по дисциплине «Контроль состояния окружающей среды на предприятиях отрасли»

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**
Направленность (профиль) **Химическая технология неорганических веществ**
Квалификация выпускника **бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Год начала обучения **2020**
Изучается в **9** семестре

Паспорт фонда оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине **Контроль состояния окружающей среды на предприятиях отрасли**

Направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**

Профиль **Химическая технология неорганических веществ**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Год начала обучения **2020**

Изучается в **9** семестре

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Модуль, раздел, тема (в соответствии с Программой)	Тип контроля	Вид контроля	Компонент фонда оценочных средств	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
					Базовый	Повышенный
ПК-1, ПК-3	1 2 3 4 5 6 7 8	устный	промежуточный	экзамен	20	10
ПК-1, ПК-3	1 2 3 4 5 6 7 8	устный	текущий	вопросы для собеседования	40	18

Составитель _____ Л.В. Москаленко
(подпись)

_____ Е.В. Вернигорова
(подпись)

« ____ » _____ 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. зав. кафедрой ХТМиАХП
_____ Е.Н. Павленко
«__» _____ 2020 г.

Вопросы к экзамену

по дисциплине **Контроль состояния окружающей среды на предприятиях отрасли**

Вопросы к экзамену (9 семестр)

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

Знать

Базовый уровень

1. Методы осуществления технологического процесса в соответствии с регламентом и использования технических средств для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;
2. Методы использования нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементов экономического анализа в практической деятельности.
3. Предмет и задачи дисциплины.
4. Федеральный закон “Об охране окружающей среды”.
5. Правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, принципы охраны окружающей среды.
6. Контроль за выбросами в атмосферу. Понятие ПДК и ПДВ.
7. Определение основных параметров системы контроля промышленных источников выбросов в атмосферу.
8. Организация работ по контролю выбросов на предприятии. Виды контроля промышленных выбросов.
9. Контроль газоочистного оборудования.
10. Правила отбора газовых проб – максимальные разовые и среднесуточные значения.
11. Оценка соблюдения параметров при контроле выбросов промышленного предприятия.
12. Выбор адекватного способа отбора проб в зависимости от агрегатного состояния вещества и физико-химических свойств.
13. Контроль качества сточных вод. Пункты контроля качества водоемов, категории пунктов контроля.
14. Характеристика сточных вод. Классификация сточных вод. Качество и состав загрязняющих веществ.
15. Методы обработки и очистки сточных вод. Правила отбора проб воды в водоемах и водотоках.
16. Аналитический контроль качества сточных вод (ККСВ).
17. Методы анализа природных вод.
18. Методы контроля применяемые для определения состава сточных вод, лабораторное оборудование, используемое для анализа.

19. Предотвращение загрязнения почвы. Основные законодательные акты и правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации.
20. Основные законодательные акты и правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации.
Повышенный уровень
 1. Правовые основы обращения с отходами в целях предотвращения вредного воздействия на окружающую среду.
 2. Основные классы опасности по степени воздействия вредных веществ на организм человека.
 3. Экологические требования по обращению с отходами производства и потребления
 4. Порядок сбора, накопления и хранения промышленных отходов.
 5. Предельно допустимый (нормативный) объем образования отходов и предельно допустимый объем временного накопления отходов.
 6. Порядок учета промышленных отходов.
 7. Контроль соблюдения санитарных требований транспортировки отходов.
 8. Защита окружающей среды от загрязнения твердыми отходами.
 9. Паспорт безопасности вещества.
 10. Экологический менеджмент.

Уметь, владеть:

Федеральный закон "Об охране окружающей среды".

Системы контроля промышленных источников выбросов в атмосферу.

Методы аналитического контроля применяемые для определения вредных веществ в воздухе.

Правила отбора проб воды в водоемах и водотоках.

Показатели точности методик измерений.

Контроль стабильности результатов испытаний.

Основные законодательные акты и правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации.

Порядок сбора, накопления и хранения промышленных отходов.

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, полностью освоившему все компетенции показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в достаточной мере освоил все компетенции, но допускает ошибки, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту частично и поверхностно освоившему компетенции показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

2. Описание шкалы оценивания

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Минимальное количество баллов, необходимое для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ($20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 3 вопроса.

Для подготовки по билету отводится 1 час.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами.

Составитель _____ Л.В. Москаленко
(подпись)

_____ Е.В. Вернигорова
(подпись)

«___» _____ 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зав. кафедрой ХТМиАХП

_____ Е.Н. Павленко

«__» _____ 2020 г.

Вопросы для собеседования

по дисциплине

Контроль состояния окружающей среды на предприятиях отрасли

Базовый уровень

1. Принципы охраны окружающей среды, принятые федеральным законом «Об охране окружающей среды».
2. Необходимость контроля за выбросами в атмосферу.
3. Организация работ по контролю выбросов на предприятии.
4. Категории видов источников выброса загрязняющих веществ.
5. Виды проб и методики их отбора при контроле загрязнения атмосферы.
6. Права субъектов Российской Федерации по экологическому контролю, принятые федеральным законом «Об охране окружающей среды».
7. Какие нормативные качества окружающей среды установлены федеральным законом «Об охране окружающей среды».
8. Размещение и количество постов наблюдения при контроле загрязнения атмосферы.
9. Оценка соблюдения нормативов при контроле выбросов промышленного предприятия.
10. Аналитический контроль качества сточных вод.
11. Категории контроля качества водоемов.
12. Особенности отбора проб воды в водотоках и водоемах с учетом глубины и условий смещения водного объекта.
13. Правовые основы обращения с отходами.
14. Основные понятия и термины, используемые в нормативной документации по твердым отходам.
15. Экологические требования по обращению с отходами производства и потребления.
16. Порядок сбора, накопления и хранения промышленных отходов.
17. Условия временного хранения промышленных отходов.
18. Порядок учета промышленных отходов по подразделениям.
19. Контроль соблюдения санитарных требований к транспортировке отходов.
20. Методы и аппаратура, применяемые при контроле окружающей среды.
21. Виды проб и методы отбора при контроле загрязнения атмосферы.
22. По каким показателям осуществляется контроль качества сточных вод.
23. Организация работ по контролю выбросов на предприятии.
24. Классы опасности твердых отходов.
25. Экологические требования по обращению с отходами производства и потребления.
26. Понятие ПДК, ПДВ веществ.
27. Принципы охраны окружающей среды.
28. Каким образом устанавливаются лимиты на выбросы и сбросы?
29. Организация работ на предприятии по контролю выбросов.
30. Правила отбора газообразных проб при контроле выбросов в атмосферу.
31. Понятие максимальной разовой, среднесуточной пробы.
32. Аппаратура при отборе газовых проб.

33. Правила хранения газовых проб.
34. Методы контроля газовых проб.
35. Газоочистное оборудование, применяемое на предприятиях, виды.
36. Оценка контроля газоочистного оборудования.
37. Классификация сточных вод.
38. Качество и состав загрязняющих веществ в сточных водах.
39. Пункты контроля качества воды в водоемах и водотоках.
40. Правила отбора проб воды.

Повышенный уровень

1. Контроль качества сточных вод, показатели оценки качества.
2. Индекс качества воды.
3. Аппаратура, применяемая для контроля состава сточных вод.
4. Методы аналитического контроля применяемые для контроля состава сточных вод.
5. Источники твердых отходов на химических предприятиях.
6. Правила охраны окружающей среды при утилизации твердых отходов.
7. Основные классы опасности.
8. Правила обращения с твердыми отходами.
9. Порядок сбора, накопления и хранения твердых отходов.
10. Понятие нормативного объема образования твердых отходов.
11. Правила транспортировки твердых отходов.
12. Способы захоронения твердых отходов.
13. Методы ликвидации твердых отходов.
14. Применяемые методы контроля компонентов твердых отходов.
15. Требования к полигонам по захоронению твердых отходов.
16. Паспорт безопасности вещества, что характеризует этот документ.
17. Чем отличается паспорт безопасности от сертификата на данное вещество.
18. Экологический менеджмент предприятия – основные задачи и пути развития.

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, полностью освоившему все компетенции показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в достаточной мере освоил все компетенции, но допускает ошибки, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту частично и поверхностно освоившему компетенции показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый

балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: собеседование по тематике практических и лабораторных работ. Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции: ПК-1, ПК-3. Принципиальные отличия заданий базового уровня от повышенного заключаются в том, что они раскрывают творческий потенциал студента более ярко. Для подготовки необходимо изучить литературу, составить конспект и план ответа.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования планом ответа.

При проверке задания, оцениваются:

- последовательность и рациональность изложения материала;
- полнота и достаточный объем ответа;
- использование и изучение дополнительных литературных источников.

Оценочный лист

Наименование компетенции	Индикаторы	2 балла	3 балла	4 балла	5 балла	Примечание
ПК-1	Знать: нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементов экономического анализа в практической деятельности Уметь: использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности Владеть: методами использования нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементов экономического анализа в практической деятельности					
ПК-3	Знать: нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементов экономического анализа в практической деятельности Уметь: использовать нормативные документы по					

	<p>качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности Владеть: методами использования нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементов экономического анализа в практической деятельности</p>					
--	--	--	--	--	--	--

Составитель _____ Л.В. Москаленко
 (подпись)

_____ Е.В. Вернигорова
 (подпись)

«____» _____ 2020 г.