

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

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой ХТМиАХП
_____ Е.Н. Павленко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
по дисциплине «**Экология**»

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки	<u>18.03.01 Химическая технология</u>
Направленность (профиль)	<u>Химическая технология синтетически биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств</u>
Квалификация выпускника	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала обучения	<u>2020</u>
Изучается во 2 семестре	

Предисловие

1. Назначение – текущий контроль по дисциплине «Экология» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задача текущего контроля – получить первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов. Задача промежуточной аттестации – получить достоверную информацию о степени освоения дисциплины.

2. Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разработан на основе рабочей программы дисциплины Экология в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденной на заседании Ученого совета НТИ (филиал) СКФУ протокол № от «__»_____г.

3. Разработчик(и): Чердниченко Т.С., доцент кафедры ХТМиАХП
Сыпко К.С., ассистент кафедры ХТМиАХП;

4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры Химической технологии машин и аппаратов химических производств, Протокол №__ от «__»_____г.

5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой Химической технологии машин и аппаратов химических производств, Протокол №__ от «__»_____г.

6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель Павленко Е.Н., и.о. зав. кафедрой ХТМиАХП

Москаленко Л.В., доцент кафедры ХТМиАХП

Проскурнин А.Л., доцент кафедры ХТМиАХП

Экспертное заключение: ФОС соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Рекомендовать к использованию в учебном процессе.

«__»_____ Е.Н. Павленко
(подпись)

7. Срок действия ФОС _____

Паспорт фонда оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине Экология

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Профиль Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Год начала обучения 2020

Изучается в 2 семестре

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (Темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Наименование оценочного средства	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
						Базовый	Повышенный
ОК-7, ОПК-1, ОПК-6, ПК-4	1 2	Вопросы к экзамену	промежуточный	устный	экзамен	50	31
ОК-7, ОПК-1,	1	собеседование	текущий	Устный	Вопросы для собеседования	73	8
ОК-7, ОПК-6, ПК-4	2					38	5

Составитель _____ Т.С. Чердниченко
(подпись)

_____ К.С. Сыпко
(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 Экология

Вопросы к экзамену (2 семестр)

Базовый уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

- Знать
1. Основы самоорганизации и самообразования;
 2. Основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
 3. Экология как наука. Становление экологии как науки. Понятие «Экология». Цели и задачи, стоящие перед экологией.
 4. Классификация природных ресурсов.
 5. Виды альтернативных источников энергии.
 6. Объекты изучения экологии. Объекты изучения современной экологии. Экология как разветвленная система наук.
 7. Структурные уровни организации материи. Методы экологических исследований
 8. Факторы среды. Понятие «Экологический фактор».
 9. Классификации экологических факторов.
 10. Характеристика абиотических и биотических факторов.
 11. Основные законы воздействия факторов на организмы
 12. Экологический оптимум. Экологический пессимум. Экологический максимум и экологический минимум. Экологическая пластичность (валентность).
 13. Закон лимитирующего фактора. Закон толерантности Шелфорда.
 12. Популяция как форма существования вида. Вид. Популяция. Характеристики популяции.
 13. Экология сообществ. Понятие биоценоза, его структура.
 14. Видовая структура биоценоза. Пространственная структура биоценоза.
 15. Экологическая ниша
 16. Трофическая структура биоценоза. Продуценты. Консументы. Редуценты.
 17. Процесс фотосинтеза. Трофическая или питательная цепь. Трофический уровень.
 18. Пищевая сеть. Экологические пирамиды: пирамида чисел, пирамида биомасс, пирамида энергии
 19. Экологическая система. Понятие экосистема. Компоненты экосистемы.
 20. Динамические процессы в экосистемах: гомеостатическое равновесие, экологическая сукцессия
 21. Продуктивность экосистем. Понятие и виды продуктивности
 22. Биосфера. Учение Вернадского о биосфере. Понятие биосфера. Этапы развития биосферы. Биосфера по Вернадскому. Вещественный состав биосферы.
 23. Гидросфера, как составная часть биосферы. Атмосфера, как составная часть

биосферы. Особенности литосферы.

24. Закон незаменимости биосферы, ноосфера.

25. Круговорот веществ в биосфере. Малый и большой круговорот воды, углерода, азота, фосфора и серы в биосфере.

26. Понятие и классификация загрязнений окружающей среды. Антропогенное загрязнение биосферы. Классификация и характеристика загрязнений.

27. Общая характеристика источников загрязнения. Источники загрязнения атмосферы. Их характеристика.

28. Источники загрязнения гидросферы.

29. Источники загрязнения литосферы.

30. Характеристика горнодобывающей, атомной, металлургической, химической, нефтедобывающей как источников загрязнения биосферы.

31. Характеристика нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, сельского хозяйства, теплоэнергетики, промышленности строительных материалов, транспорта, коммунального хозяйства как источников загрязнения биосферы.

32. Глобальные проблемы экологии. Парниковый эффект и глобальные изменения климата. Озоновые дыры и пути их предотвращения. Кислотные осадки.

33. Проблема дефицита пресной воды. Деградация почвенного покрова и опустынивание. Энергетические проблемы. Проблема использования оружия массового уничтожения.

34. Основные понятия, определения и структура системы нормирования.

Токсикология как наука. Понятие «токсин» и «вредное вещество», токсичность, канцерогенное вещество, благоприятная окружающая среда,

35. Нормирование качества окружающей природной среды, порог вредного действия. Показатели качества окружающей среды. Нормы и нормативы качества окружающей среды.

36. Предельно допустимые концентрации химических загрязняющих веществ в компонентах биосферы Предельно допустимая концентрация.

37. Нормирование загрязняющих веществ в воздухе.

38. Нормирование загрязняющих веществ в водных объектах.

39. Нормирование загрязняющих веществ в почве.

40. Способы очистки твердых отходов в биосферу. Основные направления утилизации твердых промышленных отходов

41. Способы очистки газовых выбросов в биосферу. Классификация способов очистки воздуха от загрязнений.

42. Способы очистки сточных вод в биосферу. Пути очистки сточных вод от загрязнений.

43. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий

44. Основы выбора технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения

45. Экологический мониторинг. Виды экологического мониторинга. Цель и задачи мониторинга.

46. Службы экологического мониторинга. Биоиндикация. Биотестирование

47. Экологические и правовые аспекты рационального природопользования 46. Природно-техногенная система. Природоресурсное законодательство.

48. Закон «Об охране окружающей среды».

49. Международное сотрудничество в области защиты окружающей среды Задачи международной охраны окружающей среды.

50. Организации, занимающиеся глобальными вопросами охраны окружающей среды.

- Уметь, владеть
1. уметь самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.
 2. владеть способностью к самоорганизации и самообразованию;
 3. уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
 4. владеет способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
 5. уметь пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий
 6. владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий,
 7. уметь выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
 8. способностью выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

Повышенный уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

- Знать
1. Что такое синэкология? Что такое аутоэкология?
 2. Какая среда будет в почве, если ее уровень рН=8? Какая среда будет в почве, если ее уровень рН=4? Какому уровню рН соответствует нейтральная среда в почве?
 3. Что такое односторонние взаимоотношения между живыми организмами?
 4. Что такое взаимовыгодные взаимоотношения между живыми организмами?
 5. Назовите закономерности действия экологических факторов.
 6. Чем отличаются стенобионты от эврибионтов?
 7. Что будет с организмом, если какой-либо экологический фактор выйдет за пределы устойчивости?
 8. К какому веществу биосферы относится нефть?
 9. Что относится к биогенному веществу биосферы? Что относится к живому веществу биосферы? Что относится к косному веществу биосферы? Что относится к биокосному веществу биосферы?
 10. Назовите верхнюю границу биосферы. Назовите нижнюю границу биосферы. Какие организмы обитают в нижней границе биосферы? К какому веществу биосферы относится природный газ?
 11. Приведите примеры наземных экосистем. К какой категории живых организмов относится человек? Какой способ питания осуществляет человек?
 12. На чем основан биотический круговорот азота и фосфора?
 13. Каким образом фосфор возвращается в окружающую среду в процессе биотического круговорота?
 14. Каким образом происходит преобразование молекулярного азота в минеральную форму?
 15. Каковы причины современного экологического кризиса?
 16. Чем «отходы» естественной экосистемы отличаются от отходов промышленности в их воздействии на природу?
 17. Каковы причины отрицательного воздействия человека на окружающую среду? Что такое земельный фонд? Назовите недостатки ТЭС.
 18. Назовите недостатки ВЭС. Назовите нетрадиционные источники энергии. Назовите недостатки АЭС. Назовите недостатки ГЭС.
 19. Какие вредные вещества образуются при сжигании нефти? Какие вредные вещества образуются при сжигании природного газа? Какие вредные вещества образуются при сжигании каменного угля?

20. Какие отрасли промышленности являются главными загрязнителями атмосферы?
21. Назовите основные вещества – загрязнители атмосферного воздуха.
22. В каких случаях вводится показатель, ОБУВ и что это такое?
23. В чем заключается правило суммации?
24. Какие вредные вещества оказывают мутагенное действие на организм человека?
25. Действие тяжелых металлов на организм человека.
26. Что такое санитарно-защитная зона и от чего зависит ее протяженность?
27. Каким параметром оценивается размер частиц пыли?
28. Назовите недостатки пылеуловителя-циклона.
29. Нарисуйте схему ротационного пылеуловителя.
30. Нарисуйте схему форсуночного скруббера и объясните принцип его работы.
31. Что в Конституции РФ отражено в области экологии?

Уметь,
владеть

1. уметь самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.
2. владеть способностью к самоорганизации и самообразованию;
3. уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
4. владеет способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
5. уметь пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий
6. владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий,
7. уметь выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
8. способностью выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

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 30 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами.

Составитель _____ Т.С. Чередниченко
(подпись)

_____ К.С. Сыпко
(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 Экология

Базовый уровень

Тема 1. Основы общей экологии

1. Что такое экология? Кто ввел в науку термин «экология»?
2. Основы самоорганизации и самообразования;
3. Применение основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
4. Сформулируйте цель и основные задачи современной экологии.
5. Приведите классификацию природных ресурсов.
6. Какие существуют альтернативные источники энергии?
7. Назовите объекты экологии.
8. Современная экология как разветвленная систему наук. Охарактеризуйте каждую отрасль экологии.
9. Опишите каждый уровень организации жизни.
10. Какие существуют методы экологии?
11. Математическое моделирование как основа современного экологического прогнозирования.
12. Что такое среда обитания, и какие среды заселены организмами?
13. Какая область экологии изучает экологические факторы и их влияние на живые организмы?
14. Что называется экологическим фактором?
15. Что такое экологическая адаптация?
16. Какие факторы среды относят к абиотическим и биотическим?
17. Приведите существующие классификации экологических факторов.
18. Охарактеризуйте основные абиотические экологические факторы.
19. Приведите классификации биотических факторов.
20. Что такое экологический оптимум и экологический пессимум, экологический максимум, экологический минимум?
21. Изобразите кривую зависимости жизнедеятельности организма от количественного значения экологического фактора.
22. Что такое экологическая пластичность (валентность).
23. Какие типы организмов различают по пластичности?
24. Изобразите схематично выносливость организмов.
25. Как формулируется закон минимума? Какие существуют к нему уточнения?
26. Сформулируйте закон толерантности. Кто установил эту закономерность?
27. Что такое вид?
28. Дайте определение популяции и ее характеристик.
29. Что такое биоценоз? Кто ввел в науку термин «биоценоз»?
30. Какая область экологии изучает организацию и функционирование биоценозов?
31. Что такое биотоп?
32. Приведите классификацию биоценозов.
33. Что такое структура биоценоза?
34. Что такое видовая структура биоценоза? Охарактеризуйте ее.
35. Что такое пространственная структура биоценоза? Охарактеризуйте ее.
36. Что такое экологическая ниша? Кто ввел в науку термин «экологическая ниша»?
37. Чем отличаются понятия «экологическая ниша» и «местообитание»?
38. Кто сформулировал закон конкурентного исключения? Какова его формулировка?
39. Что такое экологическая диверсификация?

40. Приведите разновидности экологических ниш.
41. Какие организмы называются продуцентами?
42. Какие организмы называются консументами?
43. Какие организмы называются редуцентами?
44. Что такое фотосинтез? Приведите уравнение реакции фотосинтеза. Кто из живых организмов способен к фотосинтезу?
45. Какие организмы называются гетеротрофами?
46. Какие организмы называются автотрофами?
47. Что такое пищевая цепь? Какие виды пищевых цепей существуют?
48. Что такое трофический уровень?
49. Что такое пищевая сеть?
50. Что называется трофической структурой сообщества?
51. Что такое экологические пирамиды? Охарактеризуйте их виды.
52. Что такое экосистема?
53. Из каких компонентов состоят экосистемы?
54. Что называется динамикой экосистемы?
55. Что такое гомеостаз?
56. Что такое экологическая сукцессия и причины ее возникновения? Охарактеризуйте виды сукцессий.
57. Что такое продуктивность экосистем? Охарактеризуйте виды продуктивности.
58. Дайте определение биосферы. Какова ее структура?
59. Кто впервые ввел в науку термин «биосфера»?
60. Охарактеризуйте основные этапы развития биосферы.
61. Каковы важнейшие аспекты учения В. И. Вернадского о биосфере?
62. Какую структуру имеет биосфера?
63. Гидросфера как составная часть биосферы. Ее свойства.
64. Атмосфера как составная часть биосферы. Ее свойства.
65. Литосфера как составная часть биосферы. Ее свойства.
66. Что такое ноосфера и почему возникло это понятие?
67. Сформулируйте закон незаменимости биосферы.
68. Сформулируйте закон ноосферы по Вернадскому.
69. Что такое круговорот веществ?
70. Чем отличается большой и малый круговороты веществ?
71. Охарактеризуйте большой (геологический или абиотический) круговорот веществ – воды, углерода, фосфора.
72. Охарактеризуйте малый (биогеохимический, биотический, биологический) круговорот веществ – углерода, азота, фосфора, серы.
73. Как влияет человек на биогеохимический круговорот?

Тема 2. Основы прикладной экологии

1. Что такое антропогенное воздействие?
2. Приведите классификацию антропогенного воздействия.
3. Что такое загрязнение?
4. Приведите классификацию загрязнений. Охарактеризуйте каждый вид загрязнений.
5. Охарактеризуйте источники загрязнения атмосферы.
6. Охарактеризуйте источники загрязнения гидросферы.
7. Охарактеризуйте источники загрязнения литосферы.
8. Приведите характеристику металлургической, химической, нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, сельского хозяйства, теплоэнергетики, промышленности строительных материалов, транспорта, коммунального хозяйства как источников загрязнения биосферы.
9. Чем объясняется возникновение «парникового эффекта» и каковы его последствия?
10. Почему разрушается озоновый слой Земли?
11. Какие факторы влияют на образование и разрушение озонового экрана Земли?
12. Из каких источников попадают в атмосферу оксиды серы и азота?
13. Как называется смесь дыма, тумана и пыли?
14. Чем вызваны кислотные дожди?
15. В чем заключается проблема дефицита пресной воды?
16. Каковы основные причины деградации почв?
17. Какие показатели положены в основу нормативов качества окружающей среды?
18. Как классифицируются нормы и нормативы качества окружающей среды?
19. Что такое допустимая нагрузка на окружающую среду?
20. Что такое временно допустимые концентрации?

21. Что такое ПДК?
22. Охарактеризуйте особенности нормирования загрязняющих веществ в воздухе.
23. Охарактеризуйте особенности нормирования загрязняющих веществ в водных объектах.
24. Охарактеризуйте особенности нормирования загрязняющих веществ в почве.
25. Какие существуют способы очистки газовых выбросов в атмосферу? Приведите их классификацию. Охарактеризуйте каждый способ
26. Какие существуют способы очистки выбросов в гидросферу? Приведите их классификацию. Охарактеризуйте каждый способ.
27. Какие существуют способы очистки выбросов в литосферу? Приведите их классификацию. Охарактеризуйте каждый способ.
28. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий
29. Основы выбора технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения
30. Система экологического мониторинга. Локальный, региональный, национальный и глобальный уровни экологического мониторинга, их цели и задачи.
31. Методы и средства экологического мониторинга: аналитические методы, методы биоиндикации и биотестирования.
32. Экологическое прогнозирование.
33. Природоохранное законодательство как основа рационального природопользования.
34. Природоресурсное законодательство.
35. Природоохранное законодательство.
36. Экологическая экспертиза.
37. Экологический паспорт предприятия.
38. Международное сотрудничество в области защиты биосферы.

Повышенный уровень

Тема 1. Основы общей экологии

1. Характеристика экологической обстановки в Ставропольском крае.
2. Составьте схему классификации природных ресурсов с характеристикой каждого компонента.
3. Составить блок-схему, отражающую классификацию экологических факторов.
4. Экологическая ниша организма. Правила экологической ниши.
5. Составить блок-схему пищевых цепей и пищевых сетей. Привести примеры.
6. Составить презентацию на тему «Экологически пирамиды».
7. Тему «Эволюция биосферы» представить в виде презентации.
8. Тему «Состав и структура биосферы» представить в виде презентации.

Тема 2. Основы прикладной экологии

1. Составить блок-схему, отражающую классификацию загрязнений.
2. Характеристика горнодобывающей, нефтеперерабатывающей и атомной промышленности, как источников загрязнения биосферы.
3. Составить блок-схему, отражающую классификацию загрязнений.
4. Тему «Классификация сточных вод и принцип их очистки» представить в виде презентации.
5. Тему «Переработка твердых отходов; захоронение» представить в виде презентации.

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 занятий.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции: ОК-7, ОПК-1; ОПК-6, ПК-4. 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;
- научность в оперировании основными понятиями;
- использование и изучение дополнительных литературных источников.

Оценочный лист

Наименование компетенции	Индикаторы	2 балла	3 балла	4 балла	5 балла	Примечание
ОК-7	Знать: основы самоорганизации и самообразования; Уметь: самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для					

	<p>выполнения профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию</p>					
ОПК-1	<p>Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>					
ОПК-6	<p>Знать: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий</p> <p>Уметь: использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий</p> <p>Владеть: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий</p>					
ПК-4	<p>Знать: основы выбора технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения</p> <p>Уметь: выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</p> <p>Владеть: способностью выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</p>					

Составитель _____ Т.С. Чередниченко
(подпись)

_____ К.С. Сыпко
(подпись)

«___» _____ 2020 г.

