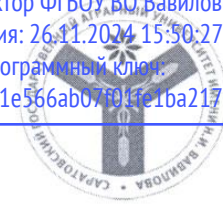


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 26.11.2024 15:50:27
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f93fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный
университет имени Н.И. Вавилова»**



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
/ Макаров С.А. /
« 26 » августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ РЕСУРСА ДЕТАЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ ГАЛЬВАНИЧЕСКИМ ПОКРЫТИЕМ
Направление подготовки	35.04.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Технический сервис машин и оборудования
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Заочная
Кафедра-разработчик	Техническое обеспечение АПК
Ведущий преподаватель	Шишурин С.А., доцент

Разработчик: доцент, Шишурин С.А.

(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	5
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования.....	12

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Инновационные технологии повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 № 709, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Инновационные технологии повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
ПК-12	Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	ИД-10 _{ПК-12} Анализирует технологии и результаты испытаний для прогнозирования повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники	2	Практические занятия.	Реферат, собеседование, Практическое занятие

Примечание:

Компетенция ПК-12 также формируется в ходе освоения дисциплин: Методология и методы проведения научных исследований в агроинженерии. Трение, смазка, износ. Методы и средства испытаний на трение и износ. Исследование качества топливо-смазочных материалов в агроинженерии. Нанотехнологии и наноматериалы в техническом сервисе. Производственная практика: НИР. Преддипломная практика. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты. Исследование влияния ТСМ на долговечность техники в АПК.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Собеседование.	Средство контроля, организованное как	Вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для

		специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	устного опроса, - задания для самостоятельной работы.
2.	Практическое занятие.	Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике.	Практические занятия.
3.	Реферат.	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов.

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Определение скорости высокотемпературной коррозии стали по цветам побежалости	ПК-12	Собеседование. Реферат. Практическое занятие.
2.	Жаростойкость металлов и сплавов	ПК-12	Собеседование. Реферат. Практическое занятие.
3.	Влияние величины поверхности анода и катода на силу тока гальванического элемента, работающего с кислородной деполяризацией	ПК-12	Собеседование. Реферат. Практическое занятие.
4.	Влияние величины поверхности анода и катода на силу тока гальванического элемента при хромировании	ПК-12	Собеседование. Реферат. Практическое занятие.

5.	Влияние величины поверхности анода и катода на силу тока гальванического элемента при цинковании	ПК-12	Собеседование. Реферат. Практическое занятие.
6.	Электролитическое лужение, цинкование, хромирование, железнение, химическое никелирование стали	ПК-12	Собеседование. Реферат. Практическое занятие.

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Инновационные технологии повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-12, 2 курс	ИД-10 _{ПК-12} Анализирует технологии и результаты испытаний для прогнозирования повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники	обучающийся не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в технологиях повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием	обучающийся знает технологии повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием	обучающийся демонстрирует умение прогнозировать повышение ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием	сформирован навык анализа технологий и результатов испытаний для прогнозирования повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Рефераты

Написание реферата позволяет обучающимся познакомиться с одной из тем курса, приобщиться к обозначенной проблематике, уяснить ряд ключевых технических терминов. Работа над рефератом – прекрасная возможность проявить свои индивидуальные способности к творчеству, умение работать с научной и технической литературой, систематизировать теоретический и практический материал по избранной теме.

Рекомендуемая тематика рефератов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины

№ п/п	Темы рефератов
1	Химическая коррозия деталей
2	Газовая коррозия деталей
3	Химическое хромирование
4	Электроосаждение сплавов
5	Композиционные гальванические покрытия

3.2. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

Таблица 6

Примерный перечень тем для собеседования

1.	Уравнение Аррениуса
2.	Причина химической коррозии металлов
3.	Принцип работы гальванического элемента
4.	Законы Фарадея

3.3. Практическое занятие

Практическое занятие – это особый вид индивидуальных работ, в ходе которых учащиеся используют теоретические знания на практике, применяют различный инструментарий и прибегают к помощи технических средств.

Практическое занятие выполняется в течение одного занятия и условно делится на три части: изучение теории и порядка выполнения, практическое выполнение и отчет.

Практическое занятие предусматривают краткий устный опрос обучающихся в начале занятия для выяснения их подготовленности, выдачу задания, ознакомление с общей методикой выполнения и проверку результатов.

Тематика практических занятий устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Перечень примерных тем практических занятий:

1. Определение скорости высокотемпературной коррозии стали по цветам побежалости
2. Жаростойкость металлов и сплавов
3. Влияние величины поверхности анода и катода на силу тока гальванического элемента, работающего с кислородной деполяризацией
4. Влияние величины поверхности анода и катода на силу тока гальванического элемента при хромировании
5. Влияние величины поверхности анода и катода на силу тока гальванического элемента при цинковании
6. Электролитическое лужение стали

7. Электролитическое цинкование стали
8. Электролитическое хромирование стали
9. Электролитическое железнение стали
10. Химическое никелирование стали

3.4 Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Что является критерием возможности протекания газовой коррозии?
2. Как классифицируют пленки на металлах по толщине?
3. По какому уравнению определяют энергию активации?
4. Как влияет температура на скорость окисления углеродистой стали?
5. Для каких металлов выполняется линейный закон роста пленок?
6. Для каких металлов выполняется параболический закон роста пленок?
7. Для каких пленок характерно появление цветов побежалости?
8. Какова толщина оксидных пленок на железе?
9. Как рассчитывают скорость газовой коррозии?
10. Что показывает уравнение Аррениуса?
11. Какие механизмы роста пленок вы знаете?
12. В каких случаях выполняется логарифмический закон роста пленок?
13. В каких случаях выполняется степенной закон роста пленок?
14. Поясните суть уравнения Эванса.
15. Какие пленки являются не видимыми?
16. Какие пленки являются видимыми?
17. В каких средах наблюдается химическая коррозия?
18. Какова основная причина химической коррозии металлов?
19. Дайте определение жаростойкости металлов и сплавов.
20. Дайте определение жаропрочности металлов и сплавов.
21. Какие факторы влияют на жаростойкость стали?
22. Приведите условие сплошности пленок?
23. Для каких металлов выполняется условие сплошности?
24. Как можно повысить жаростойкость металлов и сплавов?
25. Чем определяется скорость химической коррозии в установившемся режиме?
26. Какие металлы повышают жаростойкость сталей?
27. Как влияет углерод на жаростойкость сталей?
28. Как влияет структура сталей на их жаростойкость?
29. Поясните суть трех теорий жаростойкого легирования.
30. Какие показатели используют при оценке газовой коррозии?
31. Как рассчитываются массовые показатели коррозии?
32. Как перейти от массовых показателей коррозии к глубинному?
33. Что называется электрохимической коррозией?
34. Что является первопричиной электрохимической коррозии?
35. Какая реакция протекает на катоде в кислой среде?
36. Какая реакция протекает на катоде в щелочной и нейтральной средах?
37. Какая реакция протекает на аноде?
38. В чем состоит принцип работы гальванического элемента?

39. Как влияет величина поверхности катода на силу тока гальванического элемента?
40. Как влияет величина поверхности анода на силу тока гальванического элемента?
41. Какие существуют виды деполяризации?
42. В чем особенность протекания электрохимического коррозионного процесса с кислородной деполяризацией?
43. При каком условии возможно протекание коррозии с кислородной деполяризацией?
44. В каких средах металлы корродируют с кислородной деполяризацией?
45. По какому критерию поверхность металла разделяют на катодный и анодный участки?
46. Как уменьшить скорость коррозии гальванического элемента, который работает с кислородной деполяризацией?
47. Каковы необходимые условия работы гальванического элемента?
48. Назовите внутренние факторы электрохимической коррозии?
49. Назовите внешние факторы электрохимической коррозии?
50. Как влияет величина поверхности катода на силу тока гальванического элемента?
51. Какая реакция протекает на аноде при цинковании?
52. В чем состоит принцип работы гальванического элемента при цинковании?
53. Как влияет величина поверхности катода на силу тока гальванического элемента при цинковании?
54. В чем преимущества гальванического метода нанесения покрытий?
55. Для каких целей применяют лужение?
56. Какие факторы влияют на толщину покрытия при лужении?
57. Какие покрытия называют анодными?
58. В каких электролитах проводят электролитическое лужение?
59. Как рассчитывают силу тока, которая необходима для нанесения покрытия при лужении?
60. Что характеризует электрохимический эквивалент и чему он равен для олова?
61. В чем состоит закон Фарадея?
62. Какая реакция происходит на аноде при лужении?
63. Какая реакция происходит на катоде при лужении?
64. В чем недостатки гальванического метода нанесения покрытий?
65. Для каких целей применяют цинковые покрытия?
66. Какие факторы влияют на толщину покрытия?
67. Как можно регулировать толщину покрытия?
68. Какое оптимальное значение катодной плотности тока при цинковании?
69. Для каких целей применяют цинковые покрытия?
70. Для каких целей применяют хромовые покрытия?
71. Как рассчитывают силу тока, которая необходима для нанесения покрытия?

72. Для каких целей применяют покрытия железнения?
73. Какие факторы влияют на толщину покрытия?
74. Как можно регулировать толщину покрытия железнения?
75. Какое оптимальное значение катодной плотности тока при железнении?
76. Для каких целей применяют покрытия никелирования?
77. Какие факторы влияют на толщину покрытия?
78. Как рассчитывают силу тока, которая необходима для нанесения покрытия никелирования?
79. Как можно регулировать толщину покрытия никелирования?

3.5 Темы, рассматриваемые самостоятельно

1. Что называется химической коррозией?
2. Что называется газовой коррозией?
3. Что называется электрохимическим хромированием?
4. Что называется электрохимическим цинкованием?

3.6. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия по дисциплине «Инновационные технологии повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием» предусмотрена промежуточная аттестация в виде зачета.

Целью проведения зачета по дисциплине «Инновационные технологии повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием» является:

- установление фактического уровня теоретических знаний учащихся по предметам компонента учебного плана, их практических умений и навыков;
- контроль выполнения учебных программ и календарно-тематического графика изучения учебных предметов.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Что является критерием возможности протекания газовой коррозии?
2. Как классифицируют пленки на металлах по толщине?
3. По какому уравнению определяют энергию активации?
4. Как влияет температура на скорость окисления углеродистой стали?
5. Для каких металлов выполняется линейный закон роста пленок?
6. Для каких металлов выполняется параболический закон роста пленок?
7. Для каких пленок характерно появление цветов побежалости?
8. Какова толщина оксидных пленок на железе?
9. Как рассчитывают скорость газовой коррозии?
10. Что показывает уравнение Аррениуса?
11. Какие механизмы роста пленок вы знаете?
12. В каких случаях выполняется логарифмический закон роста пленок?

13. В каких случаях выполняется степенной закон роста пленок?
14. Поясните суть уравнения Эванса.
15. Какие пленки являются не видимыми?
16. Какие пленки являются видимыми?
17. В каких средах наблюдается химическая коррозия?
18. Какова основная причина химической коррозии металлов?
19. Дайте определение жаростойкости металлов и сплавов.
20. Дайте определение жаропрочности металлов и сплавов.
21. Какие факторы влияют на жаростойкость стали?
22. Приведите условие сплошности пленок?
23. Для каких металлов выполняется условие сплошности?
24. Как можно повысить жаростойкость металлов и сплавов?
25. Чем определяется скорость химической коррозии в установившемся режиме?
26. Какие металлы повышают жаростойкость сталей?
27. Как влияет углерод на жаростойкость сталей?
28. Как влияет структура сталей на их жаростойкость?
29. Поясните суть трех теорий жаростойкого легирования.
30. Какие показатели используют при оценке газовой коррозии?
31. Как рассчитываются массовые показатели коррозии?
32. Как перейти от массовых показателей коррозии к глубинному?
33. Что называется электрохимической коррозией?
34. Что является первопричиной электрохимической коррозии?
35. Какая реакция протекает на катоде в кислой среде?
36. Какая реакция протекает на катоде в щелочной и нейтральной средах?
37. Какая реакция протекает на аноде?
38. В чем состоит принцип работы гальванического элемента?
39. Что называется химической коррозией?
40. Что называется газовой коррозией?
41. Как влияет величина поверхности катода на силу тока гальванического элемента?
42. Как влияет величина поверхности анода на силу тока гальванического элемента?
43. Какие существуют виды деполяризации?
44. В чем особенность протекания электрохимического коррозионного процесса с кислородной деполяризацией?
45. При каком условии возможно протекание коррозии с кислородной деполяризацией?
46. В каких средах металлы корродируют с кислородной деполяризацией?
47. По какому критерию поверхность металла разделяют на катодный и анодный участки?
48. Как уменьшить скорость коррозии гальванического элемента, который работает с кислородной деполяризацией?
49. Каковы необходимые условия работы гальванического элемента?
50. Назовите внутренние факторы электрохимической коррозии?

51. Назовите внешние факторы электрохимической коррозии?
52. Как влияет величина поверхности катода на силу тока гальванического элемента?
53. Какая реакция протекает на аноде при цинковании?
54. В чем состоит принцип работы гальванического элемента при цинковании?
55. Как влияет величина поверхности катода на силу тока гальванического элемента при цинковании?
56. В чем преимущества гальванического метода нанесения покрытий?
57. Для каких целей применяют лужение?
58. Какие факторы влияют на толщину покрытия при лужении?
59. Какие покрытия называют анодными?
60. В каких электролитах проводят электролитическое лужение?
61. Как рассчитывают силу тока, которая необходима для нанесения покрытия при лужении?
62. Что характеризует электрохимический эквивалент и чему он равен для олова?
63. В чем состоит закон Фарадея?
64. Какая реакция происходит на аноде при лужении?
65. Какая реакция происходит на катоде при лужении?
66. В чем недостатки гальванического метода нанесения покрытий?
67. Для каких целей применяют цинковые покрытия?
68. Какие факторы влияют на толщину покрытия?
69. Как можно регулировать толщину покрытия?
70. Какое оптимальное значение катодной плотности тока при цинковании?
71. Для каких целей применяют цинковые покрытия?
72. Для каких целей применяют хромовые покрытия?
73. Как рассчитывают силу тока, которая необходима для нанесения покрытия?
74. Для каких целей применяют покрытия железнения?
75. Какие факторы влияют на толщину покрытия?
76. Как можно регулировать толщину покрытия железнения?
77. Какое оптимальное значение катодной плотности тока при железнении?
78. Для каких целей применяют покрытия никелирования?
79. Какие факторы влияют на толщину покрытия?
80. Как рассчитывают силу тока, которая необходима для нанесения покрытия никелирования?
81. Как можно регулировать толщину покрытия никелирования?
82. Что называется электрохимическим хромированием?
83. Что называется электрохимическим цинкованием?

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования

4.1 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Инновационные технологии повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием» осуществляется через проведение текущего и выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего и итогового контроля, и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.1.1. Критерии оценки устного ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: технологии повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием;

умения: прогнозировать повышение ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием;

владение навыками: навыком анализа технологий и результатов испытаний для прогнозирования повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники.

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание материала дисциплины, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале;- умение прогнозировать повышение ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием;- успешное и системное владение навыком анализа технологий и результатов испытаний для прогнозирования повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техник.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание материала, не допускает существенных неточностей;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение прогнозировать повышение ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком анализа технологий и результатов испытаний для прогнозирования повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техник.

Удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - удовлетворительное и не системное умение прогнозировать повышение ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием; - удовлетворительное и не системное владение навыком анализа технологий и результатов испытаний для прогнозирования повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техник.
Неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо в нем ориентируется и не знает практику его применения, а также допускает существенные ошибки; - не умеет прогнозировать повышение ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыком анализа технологий и результатов испытаний для прогнозирования повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техник, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу

4.1.2 Критерии оценки реферата

При написании реферата обучающийся демонстрирует:

знания: материала по выбранной теме реферата; информации, полученной при изучении дисциплины;

умения: пользоваться литературой; отвечать на поставленные вопросы темы доклада;

владение навыками: описания последовательности устного изложения материала.

Критерии оценки реферата

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала по выбранной теме реферата; информации, полученной при изучении дисциплины; - умение пользоваться литературой; отвечать на поставленные вопросы темы доклада; - успешное и системное владение навыками описания последовательности устного изложения материала.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала по выбранной теме реферата; информации, полученной при изучении дисциплины, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться литературой; отвечать на поставленные вопросы темы доклада; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками описания последовательности устного изложения материала.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - небольшие неточности представляемого материала по выбранной тематике; путается в информации, полученной при изучении дисциплины, так же обучающийся не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение пользоваться литературой; отвечать на поставленные вопросы темы доклада; - в целом успешное, но не системное владение навыками описания последовательности устного изложения материала.

неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части материала по выбранной теме реферата; информации, полученной при изучении дисциплины, плохо ориентируется в представленной работе, а также допускает существенные ошибки; - не умеет пользоваться литературой; отвечать на поставленные вопросы темы доклада, допускает существенные ошибки; - не владеет навыками описания последовательности устного изложения материала, допускает существенные ошибки.
----------------------------	--

4.1.3 Критерии оценки практических занятий

При выполнении практических занятий обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного в ходе выполнения занятия.

умения: эффективно работать с информацией, полученной в ходе исследований, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы.

владение навыками: решения профессиональных задач на основе знаний и умений, полученных в ходе выполнения работы.

Критерии оценки выполнения практических занятий

Отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала по соответствующей теме; - знание алгоритма выполнения; - правильное выполнение практической части; - надлежащим образом выполненный отчет; - правильные ответы на контрольные вопросы.
Хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала по соответствующей теме; - знание алгоритма выполнения; - правильное выполнение практической части с незначительными замечаниями; - отчет, выполненный с незначительными замечаниями; - правильные ответы на контрольные вопросы.
Удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поверхностное знание теоретического материала по соответствующей теме; - отсутствие владения алгоритмом выполнения; - выполнение практической части с замечаниями, требующими доработок; - отчет, выполнен небрежно со значительными замечаниями; - правильные ответы только на часть контрольных вопросов.

Неудовлетворительно

обучающийся демонстрирует:

- отсутствие теоретических знаний;
- неправильный результат выполнения;
- либо отсутствие выполнения отчета, либо отчет выполнен с нарушением требований.

Разработчик: доцент, Шишурин С.А.



(подпись)