Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 07.10.2024 11:37:12
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ТПП
_____ / Попова О.М./
«07» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИЛЫ

Дисциплина	**ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**
Направление подготовки	**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**
Направленность (профиль)	**Технологии перерабатывающих производств в АПК**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Форма обучения	**Заочная**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Кафедра-разработчик	**Технологии продуктов питания**
Ведущий преподаватель	**Рудик Ф.Я., профессор**

Разработчик(и)профессор Рудик Ф.Я. : _____---
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 …. 11

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.....……..……..….. 17

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования …… 25

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

В результате изучения дисциплины «Эксплуатация оборудования перерабатывающих предприятий» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07.2017, № 669, формируют следующую компетенцию:

«способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции» (ПК-7).

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Эксплуатация оборудования перерабатывающих предприятий»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-7	способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-7.2 Рационально эксплуатирует современное технологическое оборудование предприятий по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции	8	лекции, лабораторные занятие	доклад/тестовые задания/ лабораторная работа/ самостоятельная работа/ письменный опрос, устный опрос

Примечание:

Компетенция ПК-7 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

«Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства» «Модуль. Оборудование для переработки продукции растениеводства: Оборудование для переработки зерновых, зернобобовых, масличных и плодоовощных культур», «Модуль. Оборудование для переработки продукции животноводства: Оборудование молочной промышленности. Оборудование мясной промышленности», «Теоретическая технология», «Функциональная и технологическая нутрициология», «Пищевые добавки», а также в ходе прохождения учебной, производственной, преддипломной практики и выпускной квалификационной работы.

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

Перечень оценочных средств*

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в устном 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 докладов
2	собеседование	средство контроля, организованное как 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.	вопросы по темам дисциплины
3	письменный опрос	средство контроля, организованное как	вопросы, ситуационные задачи

		письменная работа на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	
4	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
\5	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Изучение конструктивных особенностей оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции, анализ	ПК - 7	доклад, устный опрос, письменный опрос, тестирование, лабораторная работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	особенностей их эксплуатации и параметров надежности. структурно-механических характеристик пищевых продуктов.		
2	Разработка планово-предупредительной системы технического обслуживания оборудования..	ПК – 7	доклад, письменный опрос, устный опрос, тестирование, лабораторная работа

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Эксплуатация оборудования перерабатывающих предприятий» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-7, 8 семестр	ПК-7.2 Рационально эксплуатирует современное технологическое оборудование предприятий по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале эксплуатации и технического обслуживания оборудования не знает практику применения материала, допускает существенные	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования умеет анализировать ресурсные и эксплуатационные показатели,

		ошибки			разрабатывать мероприятия по техническому обслуживанию, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

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

3.1. Доклады

- требования к написанию доклада:

Доклад – это продукт самостоятельной работы студента, 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 так же собственные взгляды на неё.

Доклад по дисциплине «Эксплуатация оборудования пищевых производств» выполняется в восьмом семестре после прохождения студентом производственной практики на базовом предприятии, по которому установлена тема выпускной квалификационной работы. Тема выпускной квалификационной работы устанавливается в зависимости от выбранного студентом объекта переработки и получения последующего пищевого продукта. Она должна быть сформулирована по предлагаемому примеру: «Назначение эксплуатационных мероприятий и разработка планово-

предупредительной системы технического обслуживания оборудования ПТЛ по переработке (далее конкретизируется объект исследования, к примеру: подготовки зерна к простому помолу; очистки сырых и нерафинированных подсолнечных масел, производства колбасных изделий и пр.).

Доклад должен состоять из разделов:

Введение

1 Описание технологического процесса переработки ...

2 Описание и характеристика технологического оборудования ПТЛ для переработки ...

3 Разработка эксплуатационных мероприятий для повышения показателей надежности оборудования ПТЛ

4 Разработка планово-предупредительной системы технического обслуживания оборудования ПТЛ

Заключение

3.2. Тестовые задания

По дисциплине предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное, компьютерное. Банк тестовых заданий содержит варианты для тестирования по темам занятий (10 вариантов) и по разделам дисциплины (5 вариантов).

Письменное тестирование

Письменное тестирование рассматривается как контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Компьютерное тестирование

Компьютерное тестирование рассматривается как контроль успеваемости и проводится после изучения определенной темы в конце занятия. Результаты компьютерного тестирования по практическим занятиям учитываются при проведении промежуточной аттестации.

- пример тестового задания:

Задание {{**1**}}

Свойство оборудования сохранять исправное и работоспособное состояние в течение хранения и транспортирования и после них называется _____.

Задание {{**2**}}

Интенсивность отказов определяется по формуле:

[$P(t) = e^{-\frac{t}{T_o}}$

[$T_O = \frac{1}{\lambda(t)}$

[$\lambda(t) = \frac{m}{N_p dt}$

[$\lambda(t) = \frac{1}{N} dt$

[$Q(t) = \frac{n}{N}$

Задание {{**3**}}

Свойство изделия, заключающиеся в его приспособленности к предупреждению или устранению, а также выявлению причин появления отказов и повреждений называется _____.

Задание {{**4**}}

Событие, заключающиеся в нарушении исправности оборудования или его элементов из-за влияния внешних воздействий, интенсивность которых выше установленных н.т.д. (научно-технической документацией) называется _____.

Задание {{**5**}}

Ресурс – это параметр, характеризующий _____ оборудования до достижения им предельного состояния.

Задание {{**6**}}

Функциональный отказ это:

[изменение определенных параметров изделий в недопустимых пределах

[отказ, возникший от непредусмотренных нагрузок

[отказ, возникший по причинам не соблюдения технологических режимов

[календарная продолжительность работы

Задание {{**7**}}

Обобщенный коэффициент использования ПТЛ определяется по формуле:

[$к_о = к_з \cdot к_г \cdot к_{эз} = к_и \cdot к_{эз}$ [$к_о = к_и \cdot к_{эз} = к_э$

[$к_о = к_з \cdot к_{эз} = к_и \cdot к_{эз} \cdot к_г$ [$к_о = к_г \cdot к_и = к_{эз}$

$t_{ож} = 0{,}3(t_{\min} + t_{\max})$

Задание {{**8**}}

Как называется метод диагностики, если результаты каждой проверки оборудования связаны с принятием определенного решения на проведение последующей проверки:

[последовательный

[комбинированный

[диагностический

[параллельный

[метод «время–вероятность»

Задание {{**9**}}

Основная роль в системе «человек-машина» принадлежит:

[машине

[человеку

[приборам информации

[всем

Задание {{**10**}}

Ожидаемое время выполнения монтажных работ определяют по формуле:

[$t_{ож} = 0{,}17(t_{\min} + 4t_{н.в.} + t_{\max})$ [$t_{ож} = 0{,}5(t_{\min} + 4t_{н.в.})$

[$t_{ож} = 0{,}27(t_{н.в.} + t_{\max})$ [

Задание {{**11**}}
Эксплуатационная обкатка проводится для:
[не отремонтированных машин
[машин, которые направлены на техническое обслуживание
[всех новых машин или капитально отремонтированных
[восстановления работоспособности оборудования, путем частичной разборки
[оборудования с применением покраски и регулировки узлов

Задание {{**12**}}
На сетевом графике не допускается наличие:
[замкнутых контуров
[стрелок
[пунктирных линий
[сплошных линий

Задание {{**13**}}
Между двумя событиями может быть только одна _____.

Задание {{**14**}}
При построении сетевого графика действительные работы принято изображать сплошными:
[стрелками произвольной длины и наклона
[квадратами
[кружками
[треугольниками
[пунктирными линиями

Задание {{**15**}}
Абразивное изнашивание оценивается:
[отношением значения твердости материала пар трения к твердости поверхности абразивных частиц
[произведением значения твердости материала пар трения к твердости абразивных частиц
[упругим деформированием
[частотой и амплитудой
[отношением удельного давления к твердости абразивных частиц

Задание {{**16**}}
Интенсивность изнашивания – это:
[отношение величины износа ко времени, в течение которого он возник
[отношение величины износа к обусловленному пути, на котором возник износ
[свойство материала сопротивляться изнашиванию в определенных условиях
[отношение износостойкости испытуемого материала к износостойкости материала эталона
[отношение величины износа к высоте неровностей

Задание {{**17**}}

Оборудование, предназначенное для выполнения работ по выпуску непосредственно готовой продукции называется:
[производственное
[вспомогательное
[основное
[резервное
[совмещенное оборудование

Задание {{**18**}}
Ремонт, проводимый с целью полного восстановления работоспособности оборудования, при котором производится полная разборка оборудования включая и базовые элементы называется:

[средним ремонтом
[капитальным ремонтом
[техническим обслуживанием
[текущим ремонтом
[межремонтным обслуживанием

Задание {{**19**}}
Обкатка нового оборудования относится к:
[эксплуатационному методу повышения надежности машин
[технологическому методу
[конструктивному
[конструкторско-технологическому методу
[экономическому

Задание {{**20**}}
_____ диагностика осуществляется с целью общей и детальной оценки работоспособности оборудования и его элементов.

3.3 Лабораторные работы

- Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с темами рабочей программы.

Перечень тем лабораторных работ:

- Оценка уровня качества оборудования и выпускаемой пищевой продукции.
- Оценка наработки на отказ. Оценка вероятности безотказной работы.
- Составление документации по планированию эксплуатационной документации.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Эксплуатация оборудования перерабатывающих предприятий».

3.4 Промежуточная аттестация

- вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки

сельскохозяйственной продукции.

- 5 курс, экзамен.

Тематика вопросов, выносимых на экзамен

1. Термины и определения основных понятий при изучении надежности.
2. Качество промышленной продукции.
3. Комплексное понятие надежности оборудования, методы количественной оценки качества промышленной продукции.
4. Систематизация исследований надежности оборудования.
5. Отказы. Виды и причины их возникновения.
6. Предельное состояние оборудования.
7. Свойства надежности и их определения.
8. Случайные величины и их характеристики, плотность распределения вероятности.
9. Показатели безотказности: наработка на отказ, средняя наработка на отказ.
10. Интенсивность отказов.
11. Параметр потока отказов.
12. Вероятность безотказной работы по интенсивности отказов, по плотности распределения вероятности.
13. Вероятность безотказной работы по экспоненциальному закону распределения вероятности.
14. Вероятность безотказной работы последовательной, параллельной и смешанной системы.
15. Показатели долговечности.
16. Основные требования к ремонтопригодности.
17. Факторы, определяющие ремонтопригодность оборудования.
18. Показатели ремонтопригодности.
19. Коэффициент ремонтопригодности.
20. Сохраняемость оборудования, показатели.
21. Теории трения, общие сведения.
22. Классификация видов трения.
23. Износ деталей машин и оборудования перерабатывающих предприятий

24. Неисправности машин и причины их возникновения.
25. Повышение показателей надежности режущего оборудования.
26. Физическая суть износа.
27. Закономерности износа.
28. Изнашивание как случайный процесс.
29. Факторы, влияющие на интенсивность изнашивания.
30. Критерии установления предельных износов.
31. Теоретическая кривая изнашивания и определение ресурса.
32. Система технического обслуживания (ТО) и ремонта.
33. Виды и периодичность ТО.
34. Сроки проведения ремонтно-обслуживающих мероприятий.
35. Эксплуатационная обкатка.
36. Расчет продолжительности обслуживающих работ.
37. Прогнозирование остаточного ресурса.
38. Методы повышения надежности машин.
39. Повышение надежности ПТЛ. Последовательный, параллельный и комбинированный потоки.
40. Методы повышения надежности ПТЛ.
41. Избыточность, формы избыточности.
42. Обобщенный коэффициент использования ПТЛ.
43. Коэффициент готовности.
44. Коэффициент нерегламентированной эксплуатационной загрузки.
45. Производственный и технологический процессы.
46. Вероятность выпуска качественной продукции.
47. Оценка надежности системы «человек-машина».
48. Диагностика технического состояния.
49. Виды и периодичность ремонтно-обслуживающих мероприятий для различного вида технического оборудования.
50. Динамическое и статическое прогнозирование остаточного ресурса.
51. Основные монтажные средства.

52. Специальные средства монтажа.
53. Задание на проектирование.
54. Архитектурно-планировочное задание.
55. Технический проект.
56. Рабочие чертежи и технорабочий проект.
57. Выбор площадки для строительства.
58. Установление режима работы предприятия.
59. Расчет фондов времени.
60. Способы расчета оборудования.
61. Расчет производственных и вспомогательных площадей.
62. Строительно-монтажная документация.
63. Методы организации и ведения монтажных работ.
64. Схема ведения монтажных работ.
65. Исходные данные для проекта производства монтажных работ.
66. Состав проекта производства монтажных работ.
67. Производственные процессы монтажа.
68. Установка оборудования.
69. Выверка оборудования.
70. Крепление оборудования.
71. Исходные материалы для сетевого планирования.
72. Сетевые методы и модели планирования.
73. Основные понятия сетевого планирования. Работа, путь, критический путь, событие.
74. Общие правила построения сетевой модели.
75. Производственные процессы монтажа оборудования.

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Наименование дисциплины» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

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

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«отлично»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«хорошо»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«удовлетворительно»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
–	«неудов-летвори-тельно»	«не зачтено»	«неудовлет-ворительно»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: причины появления отказов и неисправностей, методы их обнаружения и устранения; планово-предупредительную систему технического обслуживания оборудования.

умения: разрабатывать технологию диагностирования и технического обслуживания оборудования; обнаруживать и анализировать причины появления неисправностей и отказов оборудования и устранять их; разрабатывать и использовать в практических целях планово-предупредительную систему технического обслуживания; определять ресурсные показатели оборудования и осуществлять выбор нового оборудования;

владение навыками: использования в практической деятельности специализированных знаний по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования в профессиональной деятельности.

Критерии оценки**

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание причины появления отказов и неисправностей, методы их обнаружения и устранения; планово-предупредительную систему технического обслуживания оборудования, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение разрабатывать технологию диагностирования и технического обслуживания оборудования; обнаруживать и анализировать причины появления неисправностей и отказов оборудования и устранять их; разрабатывать и использовать в практических целях планово-предупредительную систему технического обслуживания; определять ресурсные показатели оборудования и осуществлять выбор нового оборудования; – успешное и системное владение навыками использования в практической деятельности специализированных знаний по

	эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования в профессиональной деятельности.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала (причины появления отказов и неисправностей, методы их обнаружения и устранения; планово-предупредительную систему технического обслуживания оборудования, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий), не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение разрабатывать технологию диагностирования и технического обслуживания оборудования; обнаруживать и анализировать причины появления неисправностей и отказов оборудования и устранять их; разрабатывать и использовать в практических целях планово-предупредительную систему технического обслуживания; определять ресурсные показатели оборудования и осуществлять выбор нового оборудования; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования в практической деятельности специализированных знаний по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования в профессиональной деятельности, сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение использования в практической деятельности специализированных знаний по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования в профессиональной деятельности. –
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале , не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать методы и приемы эксплуатации и технического обслуживания оборудования перерабатывающих предприятий, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

знания: причины появления отказов и неисправностей, методы их обнаружения и устранения; планово-предупредительную систему технического обслуживания оборудования.

умения: разрабатывать технологию диагностирования и технического обслуживания оборудования; обнаруживать и анализировать причины появления неисправностей и отказов оборудования и устранять их; разрабатывать и использовать в практических целях планово-предупредительную систему технического обслуживания; определять ресурсные показатели оборудования и осуществлять выбор нового оборудования;

владение навыками: использования в практической деятельности специализированных знаний по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования в профессиональной деятельности.

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: – знания теоретических основ эксплуатационной надежности оборудования, правил и мероприятий диагностики технического состояния оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, разработки мероприятий и работ по планово-предупредительной системе технического обслуживания оборудования, контроля и управления технологическими процессами, обеспечивающими получение продукции высокого качества - Выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знания теоретических основ эксплуатационной надежности оборудования, правил и мероприятий технической диагностики состояния оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, разработки мероприятий и работ по планово-предупредительной системе технического обслуживания оборудования способов контроля качества готовой продукции, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новой приборной техники и новых методов исследования, методики проведения экспериментов, основных направлений в области оптимизации, контроля и управления технологическими процессами, обеспечивающими получение продукции высокого качества - Основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата;

	имеются упущения в оформлении.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует удовлетворительные знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности. – имеются существенные отступления от требований к написанию доклада. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы
неудовлетворительно	обучающийся не знает основного материала. – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

4.2.3. Критерии оценки письменного ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: причины появления отказов и неисправностей, методы их обнаружения и устранения; планово-предупредительную систему технического обслуживания оборудования.

умения: разрабатывать технологию диагностирования и технического обслуживания оборудования; обнаруживать и анализировать причины появления неисправностей и отказов оборудования и устранять их; разрабатывать и использовать в практических целях планово-предупредительную систему технического обслуживания; определять ресурсные показатели оборудования и осуществлять выбор нового оборудования;

владение навыками: навыками использования в практической деятельности специализированных знаний по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования в профессиональной деятельности.

Критерии оценки**

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание причины появления отказов и неисправностей, методы их обнаружения и устранения; планово-предупредительную систему технического обслуживания оборудования, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение разрабатывать технологию диагностирования и технического обслуживания оборудования; обнаруживать и анализировать причины появления неисправностей и отказов оборудования и устранять их; разрабатывать и использовать в практических целях планово-предупредительную систему технического обслуживания; определять ресурсные показатели оборудования и осуществлять выбор нового оборудования; – успешное и системное владение навыками использования в практической деятельности специализированных знаний по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования в профессиональной деятельности.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала (причины появления отказов и неисправностей, методы их обнаружения и устранения; планово-предупредительную систему технического обслуживания оборудования, не затрудняется с ответом при видоизменении

	заданий), не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение разрабатывать технологию диагностирования и технического обслуживания оборудования; обнаруживать и анализировать причины появления неисправностей и отказов оборудования и устранять их; разрабатывать и использовать в практических целях планово-предупредительную систему технического обслуживания; определять ресурсные показатели оборудования и осуществлять выбор нового оборудования; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования в практической деятельности специализированных знаний по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования в профессиональной деятельности, сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение использования в практической деятельности специализированных знаний по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования в профессиональной деятельности. –
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале , не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать методы и приемы эксплуатации и технического обслуживания оборудования перерабатывающих предприятий, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.4. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

знания: причины появления отказов и неисправностей, методы их обнаружения и устранения; планово-предупредительную систему технического обслуживания оборудования.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует знания:

	-основных положений технологий переработки растениеводческой и животноводческой продукции; основ расчета и конструирования машин и аппаратов; систем машин и оборудования перерабатывающих предприятий их конструктивные особенности; причин появления отказов и неисправностей, методов их обнаружения и установления; планово-предупредительной системы технического обслуживания оборудования на 86-100% .
хорошо	обучающийся демонстрирует знания: – основных положений технологий переработки растениеводческой и животноводческой продукции; основ расчета и конструирования машин и аппаратов; систем машин и оборудования перерабатывающих предприятий их конструктивные особенности; причин появления отказов и неисправностей, методов их обнаружения и установления; планово-предупредительной системы технического обслуживания оборудования на 76-85 %
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует знания: основных положений технологий переработки растениеводческой и животноводческой продукции; основ расчета и конструирования машин и аппаратов; систем машин и оборудования перерабатывающих предприятий их конструктивные особенности; причин появления отказов и неисправностей, методов их обнаружения и установления; планово-предупредительной системы технического обслуживания оборудования на 50-75 %
неудовлетворительно	обучающийся не знает основного материала и ответил менее, чем на 50% ответов.

Разработчик: профессор Рудик Ф.Я.