

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.08.2024 13:40:21
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1.

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	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОС- СТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН
Направление подготовки	35.04.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Технические системы и технологии в АПК
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Техническое обеспечение АПК
Ведущий преподаватель	Люляков И.В., доцент

Разработчик: доцент, Люляков И.В.


(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.....	4
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.....	6
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	12

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

В результате изучения дисциплины «Современные технологии восстановления работоспособности деталей машин» в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 709, формируют следующие компетенции, указанную в таблице 1:

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Современные технологии восстановления работоспособности деталей машин»

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-4	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1 _{ПК-4} осуществляет выбор машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования	3	лекции, лабораторные занятия	Лабораторная работа, собеседование
ПК-5	Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	ИД-1 _{ПК-5} подбирает технологии и разрабатывает способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства			

Компетенция ПК-4 также формируется в ходе прохождения преддипломной практики, технологической практики, практики по получению профессио-

нальных умений и опыта профессиональной деятельности и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Компетенция ПК-5 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Исследование свойств топливо-смазочных материалов для технических систем АПК», «Нанотехнологии при эксплуатации технических систем в АПК», а также в ходе прохождения производственной практики: НИР, преддипломной практики, технологической практики и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

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 ОМ
1	2	3	4
1	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
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.	Перечень вопросов для проведения входного и текущего контроля знаний (рубежного контроля) обучающегося, а также для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (включая вопросы по темам и разделам, самостоятельно изученным обучающимися)

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Восстановление типовых поверхностей деталей	ПК-4, ПК-5	Лабораторная работа, собеседование
2	Ремонт блока цилиндров и цилиндропоршневой группы	ПК-4, ПК-5	Лабораторная работа, собеседование

3	Ремонт головки блока цилиндров и механизма газораспределения	ПК-4, ПК-5	Лабораторная работа, собеседование
4	Ремонт деталей топливной аппаратуры.	ПК-4, ПК-5	Лабораторная работа, собеседование
5	Ремонт деталей системы смазки и системы охлаждения двигателя	ПК-4, ПК-5	Лабораторная работа, собеседование
6	Ремонт трансмиссии, ходовой части и гидравлических систем	ПК-4, ПК-5	Лабораторная работа, собеседование
7	Ремонт электрооборудования	ПК-4, ПК-5	Лабораторная работа, собеседование

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Современные технологии восстановления работоспособности деталей машин» 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-4, 3 семестр	ИД-1 _{ПК-4} осуществляет выбор машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования	обучающийся не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в видах и характеристиках машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, плохое, не системное умение выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования	успешное и системное владение навыком рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК-5, 3 семестр	ИД-1 _{ПК-5} подбирает технологии и разрабатывает способы восстановления работоспособности деталей	обучающийся не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в технологиях и способах восстановления работоспособности деталей	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, плохое, не системное умение выбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей	успешное и системное владение навыком разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для

	машин для повышения эффективности производства	становления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства	способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства	ное, но содержащие отдельные пробелы умение подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства	повышения эффективности производства
--	--	--	--	---	--------------------------------------

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 Входной контроль

Входной контроль проводится с целью проверки исходного уровня подготовленности обучающегося и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения дисциплины. Он проводится в форме письменного опроса обучающихся.

Примерный перечень вопросов

1. Чем отличается ремонт от технического обслуживания?
2. Какие детали подвергаются абразивному изнашиванию?
3. В каких единицах измеряется ресурс трактора и автомобиля?
4. Чему равна сила трения?
5. Виды трения.
6. Приведите примеры отказов с/х техники.
7. Методы борьбы с коррозией.
8. Изобразите графически зависимость износа от времени.
9. Как обозначается шероховатость?
10. Для обработки каких поверхностей применяется протяжной станок?
11. Что означает цифра в обозначении «сталь 45»?
12. Какие марки тракторов и комбайнов Вам известны? Какие детали относятся к телам вращения?
13. Как обозначается твердость на чертеже?
14. В каких единицах измеряется усилие и давление?
15. Из каких систем и элементов состоит автомобиль?
16. Что такое компрессия?

17. Какие предприятия занимаются ремонтом и обслуживанием техники?
18. Инструменты для сборки резьбовых соединений.
19. Обозначения метрической и дюймовой резьбы.
20. Что такое допуск на размер?
21. Какова температура жидкости в системе охлаждения двигателя? Температура плавления стали.
22. Виды технических обслуживаний.
23. Чем текущий ремонт отличается от капитального?
24. Что такое сталь и чугун?
25. Для чего необходимо соблюдать последовательность затяжки болтов при сборке блока цилиндров?
26. Что произойдет, если зазор между поршнем и гильзой будет больше допустимого?

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 5

Примерный перечень тем для собеседования

1	Восстановление типовых поверхностей деталей.
2	Ремонт блока цилиндров и цилиндропоршневой группы.
3	Ремонт головки блока цилиндров и механизма газораспределения.
4	Ремонт деталей топливной аппаратуры.
5	Ремонт деталей системы смазки и системы охлаждения двигателя.
6	Ремонт трансмиссии, ходовой части и гидравлических систем.
7	Ремонт деталей топливной аппаратуры.

3.3 Лабораторная работа

Лабораторная работа выполняется в течение одного-двух занятий и условно делится на три части: изучение теории и порядка выполнения работы, практическое выполнение и отчет по работе. Лабораторные работы предусматривают краткий устный опрос в начале занятия для выяснения подготовленности обучающихся и выдачу задания каждому обучающемуся, ознакомления всех с общей методикой его решения, проверку результатов. Критерием оценки лабораторной работы является собеседование по письменному отчету по лабораторной работе и умение обучающегося отвечать на контрольные вопросы.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Перечень тем лабораторных работ:

3 семестр

- Ремонт прецизионных деталей;
- Проверка и регулировка форсунок;
- Проверка и регулировка дизельной топливной аппаратуры;

- Ремонт и испытание гидравлических насосов НШ-У;
- Ремонт и испытание гидравлических насосов НШ-К;
- Ремонт и испытание гидрораспределителей;
- Основные принципы и приемы ремонта электрооборудования;

Лабораторные работы выполняются в соответствии с методическими указаниями по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Современные технологии восстановления работоспособности деталей машин».

3.4. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля №1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Способ устранения трещин постановкой фигурных вставок. Сущность, область применения, применяемое оборудование.
2. Клеесварной способ заделки трещин. Сущность, область применения.
3. Ремонт резьбовых соединений постановкой спиральных вставок.
4. Причины изнашивания деталей двигателя.
5. Характерные дефекты блоков цилиндров автотракторных двигателей.
6. Восстановление постелей блоков цилиндров.
7. Ремонт отверстий в блоках под гильзу.
8. Основные дефекты гильз цилиндров.
9. Ремонт наружной поверхности гильз цилиндров.
10. Ремонт внутренней поверхности гильз цилиндров.
11. Перспективные способы восстановления зеркала гильз цилиндров.
12. Основные дефекты коленчатых валов автотракторных двигателей.
13. Подготовка коленчатого вала к ремонту.
14. Восстановление изношенных поверхностей коленчатого вала постановкой полувтулок и электролитическими покрытиями.
15. Восстановление изношенных поверхностей коленчатого вала металлизацией и электродуговой наплавкой.
16. Восстановление изношенных поверхностей коленчатого вала использованием полимерных материалов.
17. Характерные дефекты деталей шатунно-поршневой группы автотракторных двигателей.
18. Технология ремонта шатунов.
19. Ремонт поршневых пальцев.
20. Характерные дефекты и ремонт распределительного вала.
21. Характерные дефекты и ремонт головки блока цилиндров.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Ремонт деталей топливной аппаратуры.
2. Перспективные способы механической обработки деталей, восстановленных наплавкой и газотермическими покрытиями.
3. Перспективные способы механической обработки деталей, восстановленных гальваническими покрытиями и синтетическими материалами.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Характерные неисправности и ремонт топливных баков, топливопроводов низкого и высокого давления.
2. Характерные неисправности и ремонт деталей топливных фильтров.
3. Характерные неисправности и ремонт деталей подкачивающего насоса.
4. Характерные неисправности и ремонт корпуса топливного насоса высокого давления.
5. Характерные неисправности и ремонт кулачкового вала топливного насоса.
6. Характерные неисправности и ремонт плунжерных пар.
7. Характерные неисправности и ремонт клапанных пар.
8. Характерные неисправности и ремонт деталей регулятора частоты вращения.
9. Характерные дефекты и ремонт форсунок.
10. Характерные дефекты и ремонт деталей карбюраторов.
11. Характерные дефекты и ремонт деталей бензонасосов.
12. Характерные неисправности агрегатов гидравлических систем. Схема технологического процесса ремонта.
13. Характерные неисправности и ремонт шестеренчатых насосов типа НШ.
14. Характерные неисправности и ремонт гидрораспределителей.
15. Характерные неисправности и ремонт силовых гидроцилиндров.
16. Ремонт деталей воздухоочистителей.
17. Основные дефекты и ремонт масляных фильтров.
18. Основные неисправности и ремонт водяного насоса.
19. Основные дефекты и ремонт вентилятора.
20. Основные дефекты и ремонт радиатора.
21. Восстановление корпусных деталей трансмиссии.
22. Восстановление шестерен и валов.
23. Ремонт карданных валов.
24. Ремонт деталей планетарных механизмов.
25. Основные неисправности и ремонт генераторов переменного тока.
26. Основные неисправности и ремонт генераторов постоянного тока.
27. Основные неисправности и ремонт прерывателей – распределителей.
28. Основные неисправности и ремонт индукционной катушки зажигания.
29. Основные неисправности стартерных аккумуляторных батарей.

30. Приготовление электролита и зарядка аккумуляторной батареи.
31. Основные требования, предъявляемые к отремонтированной батарее и проверка качества ремонта.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Ремонт рулевого управления колесных тракторов и автомобилей.
2. Основные неисправности и ремонт доильных установок.
3. Виды износа деталей токарно-винторезных станков и их влияние на надежность станков.
4. Показатели качества отремонтированных машин и методы их определения и повышения.

3.5. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия по дисциплине «Современные технологии восстановления работоспособности деталей машин» в качестве промежуточной аттестации в 3 семестре предусмотрен экзамен.

Целью проведения экзамена по дисциплине «Современные технологии восстановления работоспособности деталей машин» 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 экзамен

1. Способ устранения трещин постановкой фигурных вставок. Сущность, область применения, применяемое оборудование.
2. Клеесварной способ заделки трещин. Сущность, область применения.
3. Ремонт резьбовых соединений постановкой спиральных вставок.
4. Причины изнашивания деталей двигателя.
5. Характерные дефекты блоков цилиндров автотракторных двигателей.
6. Восстановление постелей блоков цилиндров.
7. Ремонт отверстий в блоках под гильзу.
8. Основные дефекты гильз цилиндров.
9. Ремонт наружной поверхности гильз цилиндров.
10. Ремонт внутренней поверхности гильз цилиндров.
11. Перспективные способы восстановления зеркала гильз цилиндров.
12. Основные дефекты коленчатых валов автотракторных двигателей.
13. Подготовка коленчатого вала к ремонту.
14. Восстановление изношенных поверхностей коленчатого вала постановкой полувтулок и электролитическими покрытиями.

15. Восстановление изношенных поверхностей коленчатого вала металлизацией и электродуговой наплавкой.
16. Восстановление изношенных поверхностей коленчатого вала использованием полимерных материалов.
17. Характерные дефекты деталей шатунно-поршневой группы автотракторных двигателей.
18. Технология ремонта шатунов.
19. Ремонт поршневых пальцев.
20. Характерные дефекты и ремонт распределительного вала.
21. Характерные дефекты и ремонт головки блока цилиндров.
22. Характерные неисправности и ремонт топливных баков, топливопроводов низкого и высокого давления.
23. Характерные неисправности и ремонт деталей топливных фильтров.
24. Характерные неисправности и ремонт деталей подкачивающего насоса.
25. Характерные неисправности и ремонт корпуса топливного насоса высокого давления.
26. Характерные неисправности и ремонт кулачкового вала топливного насоса.
27. Характерные неисправности и ремонт плунжерных пар.
28. Характерные неисправности и ремонт клапанных пар.
29. Характерные неисправности и ремонт деталей регулятора частоты вращения.
30. Характерные дефекты и ремонт форсунок.
31. Характерные дефекты и ремонт деталей карбюраторов.
32. Характерные дефекты и ремонт деталей бензонасосов.
33. Характерные неисправности агрегатов гидравлических систем. Схема технологического процесса ремонта.
34. Характерные неисправности и ремонт шестеренчатых насосов типа НШ.
35. Характерные неисправности и ремонт гидрораспределителей.
36. Характерные неисправности и ремонт силовых гидроцилиндров.
37. Ремонт деталей воздухоочистителей.
38. Основные дефекты и ремонт масляных фильтров.
39. Основные неисправности и ремонт водяного насоса.
40. Основные дефекты и ремонт вентилятора.
41. Основные дефекты и ремонт радиатора.
42. Восстановление корпусных деталей трансмиссии.
43. Восстановление шестерен и валов.
44. Ремонт карданных валов.
45. Ремонт деталей планетарных механизмов.
46. Основные неисправности и ремонт генераторов переменного тока.
47. Основные неисправности и ремонт генераторов постоянного тока.
48. Основные неисправности и ремонт прерывателей – распределителей.
49. Основные неисправности и ремонт индукционной катушки зажигания.
50. Основные неисправности стартерных аккумуляторных батарей.
51. Приготовление электролита и зарядка аккумуляторной батареи.

52. Основные требования, предъявляемые к отремонтированной батарее и проверка качество ремонта.

Образец экзаменационного билета:

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова
Кафедра «ТО АПК»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине: «Современные технологии восстановления работоспособности
деталей машин»

1. Способ устранения трещин постановкой фигурных вставок. Сущность, область применения, применяемое оборудование.
2. Характерные неисправности и ремонт корпуса топливного насоса высокого давления.
3. Основные требования, предъявляемые к отремонтированной батарее и проверка качество ремонта.

Дата.....

Зав. кафедрой

/Макаров С.А./

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, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Современные технологии восстановления работоспособности деталей машин» 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 7.

Таблица 7

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
<i>высокий</i>	«отлично»	«зачтено»	«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
<i>базовый</i>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«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
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	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

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при собеседовании

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

знания: виды и характеристики машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства;

умения: выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать техно-логии для повышения эффективности производства;

владение: навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и де-талей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует знание:</p> <p>видов и характеристик машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники, и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать техно-логии для повышения эффективности производства; - успешное и системное владение навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях; знает виды и характеристики машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства; - в целом успешное, сопровождающееся отдельными ошибками, владение основными навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, плохо знает виды и характеристики машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства; - плохое, не системное умение выбирать машины и оборудование для

	<p>восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства;</p> <p>- обучающийся плохо владеет навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.</p>
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <p>- не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в видах и характеристиках машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства;</p> <p>- не умеет выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства;</p> <p>- обучающийся не владеет навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.</p>

4.2.2. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

В процессе текущего контроля и промежуточной аттестации обучающийся демонстрирует:

знания: виды и характеристики машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства;

умения: выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства;

владение: навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует знание: видов и характеристик машин и оборудования для восстановления ра-
----------------	---

	<p>ботоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники, и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства; - успешное и системное владение навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях; знает виды и характеристики машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства; - в целом успешное, сопровождающееся отдельными ошибками, владение основными навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, плохо знает виды и характеристики машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства; - плохое, не системное умение выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства; - обучающийся плохо владеет навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в видах и характеристиках машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, технологии и способы восстанов-

	<p>ления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не умеет выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства; - обучающийся не владеет навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.
--	---

4.2.3. Критерии оценки выполнения лабораторных занятий

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: виды и характеристики машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства;

умения: выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства;

владение: навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	<p>обучающийся демонстрирует знание:</p> <p>видов и характеристик машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники, и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства; - успешное и системное владение навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях; знает виды и характеристики машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, технологии и способы восстанов-

	<p>ления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства; - в целом успешное, сопровождающееся отдельными ошибками, владение основными навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, плохо знает виды и характеристики машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства; - плохое, не системное умение выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства; - обучающийся плохо владеет навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в видах и характеристиках машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, технологии и способы восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства; - не умеет выбирать машины и оборудование для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, подбирать эффективные и рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин и разрабатывать технологии для повышения эффективности производства; - обучающийся не владеет навыками рационального выбора машин и оборудования для восстановления работоспособности узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования, разработки технологий восстановления работоспособности деталей машин для повышения эффективности производства.

Разработчик: доцент, Люляков И.В.


 (подпись)