

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:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1.1

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	РЕМОНТ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ В АПК
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	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.....	5
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.....	8
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	15

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

В результате изучения дисциплины «Ремонт машин и оборудования в АПК» обучающиеся, 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 «Ремонт машин и оборудования в АПК»

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				
1	2	3	4	5	6
ПК-3	Способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства	ИД-1 _{ПК-3} – Конструирует технологическую оснастку для изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства	2	лекции, лабораторные занятия	Лабораторная работа, собеседование
	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-3 _{ПК-4} – Проектирует технологические процессы ремонта и восстановления деталей, сборочных единиц машин и оборудования			
	Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства,	ИД-1 _{ПК-5} – Разрабатывает технологическую и конструкторскую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц ма-			

	изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	шин и оборудования для повышения эффективности производства ИД-2 _{ПК-5} – Обосновывает операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий			
ПК-10	Способен проектировать технологические процессы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	ИД-1 _{ПК-10} – Проектирует технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники			

Компетенция ПК-3 также формируется в ходе прохождения производственной практики: НИР, Преддипломной практике и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Компетенция ПК-4 также формируется в ходе освоения дисциплин: «Модернизация сервисных центров сельскохозяйственной техники», а также в ходе прохождения преддипломной практики, технологической практики, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Компетенция ПК-5 также формируется в ходе прохождения производственной практика: НИР, преддипломной практики, технологической практики, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Компетенция ПК-10 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», «Исследование влияния ТСМ на долговечность техники в АПК», «Инновационные технологии повышения ресурса деталей сельскохозяйственной техники гальваническим покрытием», а также в ходе прохождения производственной практики: НИР, преддипломной 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-3, ПК-4, ПК-5, ПК-10	Лабораторная работа, собеседование
2	Ремонт блока цилиндров и цилиндропоршневой группы	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-10	Лабораторная работа, собеседование
3	Ремонт головки блока цилиндров и механизма газораспределения	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-10	Лабораторная работа, собеседование
4	Ремонт деталей топливной аппаратуры.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-10	Лабораторная работа, собеседование
5	Ремонт деталей системы смазки и системы охлаждения двигателя	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-10	Лабораторная работа, собеседование
6	Ремонт трансмиссии, ходовой части и гидравлических систем	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-10	Лабораторная работа, собеседование

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Ремонт машин и оборудования в АПК» 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-3, 2 курс	ИД-1 _{ПК-3} – Конструирует технологическую оснастку для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства	обучающийся не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в конструктивных особенностях технологий оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства	обучающийся демонстрирует знания только основного материала плохо знает конструктивные особенности технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, плохое, не системное умение конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ	успешное и системное владение навыками проектирования технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства
ПК-4, 2 курс	ИД-3 _{ПК-4} – Проектирует технологические процессы ремонта и восстановления деталей, сборочных единиц машин и оборудования	обучающийся не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в технологиях ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования	обучающийся демонстрирует знания только основного материала плохо знает технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов ма-	успешное и системное владение навыками ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования

				шин и оборудования	
ПК-5, 2 курс	ИД-1 _{ПК-5} – Разрабатывает технологическую и конструкторскую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования для повышения эффективности производства	обучающийся не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, плохое, не системное умение разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях, в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования	успешное и системное владение навыком разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования
	ИД-2 _{ПК-5} – Обосновывает операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий	обучающийся не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в операциях производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, плохое, не системное умение выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях, в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий	успешное и системное владение навыками обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий

ПК-10, 2 курс	ИД-1ПК-10 – Проектирует технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники	обучающийся не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в последовательности операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, плохое, не системное умение выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях, в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники	успешное и системное владение навыком проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники
------------------	---	---	---	--	--

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:

2 курс

- Ремонт прецизионных деталей;
- Проверка и регулировка форсунок;
- Проверка и регулировка дизельной топливной аппаратуры;
- Ремонт и испытание гидравлических насосов НШ-У.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с методическими указаниями по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Ремонт машин и оборудования в АПК».

3.4. 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.

3.5. Темы, рассматриваемые самостоятельно

1. Основные дефекты коленчатых валов автотракторных двигателей.
1. Подготовка коленчатого вала к ремонту.
3. Восстановление изношенных поверхностей коленчатого вала постановкой полувтулок и электролитическими покрытиями.
4. Восстановление изношенных поверхностей коленчатого вала металлизацией и электродуговой наплавкой.
5. Восстановление изношенных поверхностей коленчатого вала использованием полимерных материалов.
6. Характерные дефекты деталей шатунно-поршневой группы автотракторных двигателей.
7. Технология ремонта шатунов.
8. Ремонт поршневых пальцев.
9. Характерные дефекты и ремонт распределительного вала.

10. Характерные дефекты и ремонт головки блока цилиндров.
11. Ремонт деталей топливной аппаратуры.
12. Перспективные способы механической обработки деталей, восстановленных наплавкой и газотермическими покрытиями.
13. Перспективные способы механической обработки деталей, восстановленных гальваническими покрытиями и синтетическими материалами.
14. Характерные неисправности и ремонт топливных баков, топливопроводов низкого и высокого давления.
15. Характерные неисправности и ремонт деталей топливных фильтров.
16. Характерные неисправности и ремонт деталей подкачивающего насоса.
17. Характерные неисправности и ремонт корпуса топливного насоса высокого давления.
18. Характерные неисправности и ремонт кулачкового вала топливного насоса.
19. Характерные неисправности и ремонт плунжерных пар.
20. Характерные неисправности и ремонт клапанных пар.
21. Характерные неисправности и ремонт деталей регулятора частоты вращения.
22. Характерные дефекты и ремонт форсунок.
23. Характерные дефекты и ремонт деталей карбюраторов.
24. Характерные дефекты и ремонт деталей бензонасосов.
25. Характерные неисправности агрегатов гидравлических систем. Схема технологического процесса ремонта.
26. Характерные неисправности и ремонт шестеренчатых насосов типа НШ.
27. Характерные неисправности и ремонт гидрораспределителей.
28. Характерные неисправности и ремонт силовых гидроцилиндров.
29. Ремонт деталей воздухоочистителей.
30. Основные дефекты и ремонт масляных фильтров.
31. Основные неисправности и ремонт водяного насоса.
32. Основные дефекты и ремонт вентилятора.
33. Основные дефекты и ремонт радиатора.
34. Восстановление корпусных деталей трансмиссии.
35. Восстановление шестерен и валов.
36. Ремонт карданных валов.
37. Ремонт деталей планетарных механизмов.
38. Основные неисправности и ремонт генераторов переменного тока.
39. Основные неисправности и ремонт генераторов постоянного тока.
40. Основные неисправности и ремонт прерывателей – распределителей.
41. Основные неисправности и ремонт индукционной катушки зажигания.
42. Основные неисправности стартерных аккумуляторных батарей.
43. Приготовление электролита и зарядка аккумуляторной батареи.
44. Основные требования, предъявляемые к отремонтированной батарее и проверка качества ремонта.
45. Ремонт рулевого управления колесных тракторов и автомобилей.
46. Основные неисправности и ремонт доильных установок.

47. Виды износа деталей токарно-винторезных станков и их влияние на надежность станков.

48. Показатели качества отремонтированных машин и методы их определения и повышения.

3.6. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия по дисциплине «Ремонт машин и оборудования в АПК» в качестве промежуточной аттестации на 2 курсе предусмотрен зачет.

Целью проведения зачета по дисциплине «Ремонт машин и оборудования в АПК» 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. Способ устранения трещин постановкой фигурных вставок. Сущность, область применения, применяемое оборудование.
2. Клееварной 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 качества ремонта.

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 «Ремонт машин и оборудования в АПК» 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
высокий	«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
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«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

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	
–	«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: конструктивные особенности технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательность операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;

умения: конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;

владение: навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует знание о: конструктивных особенностях технологической оснастки для изготов-
----------------	--

	<p>ления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологиях ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операциях производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательности операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ; - успешное и системное владение навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.
<p>хорошо</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях; знает конструктивные особенности технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательность операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники; - в целом успешное, сопровождающееся отдельными ошибками, владение основными навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения

	<p>операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.</p>
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, плохо знает конструктивные особенности технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательность операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники; - плохое, не системное умение конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники; - обучающийся плохо владеет навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в конструктивных особенностях технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологиях ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операциях производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательности операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники; - не умеет конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники; - обучающийся не владеет навыками проектирования технологической

	оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники
--	--

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

В процессе **текущего контроля и промежуточной аттестации** обучающийся демонстрирует:

знания: конструктивные особенности технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательность операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;

умения: конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;

владение: навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует знание о: конструктивных особенностях технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологиях ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операциях производственного процесса восстановления или
----------------	---

	<p>утилизации изношенных изделий, последовательности операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ; - успешное и системное владение навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях; знает конструктивные особенности технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательность операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники; - в целом успешное, сопровождающееся отдельными ошибками, владение основными навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, плохо знает конструктивные

	<p>особенности технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательность операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - плохое, не системное умение конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники; - обучающийся плохо владеет навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.
<p>неудовлетворительно</p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в конструктивных особенностях технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологиях ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операциях производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательности операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники; - не умеет конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники; - обучающийся не владеет навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления

или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники

4.2.3. Критерии оценки выполнения лабораторных занятий

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: конструктивные особенности технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательность операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;

умения: конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;

владение: навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует знание о: конструктивных особенностях технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологиях ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операциях производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательности операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники; - умение конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.
----------------	--

	<p>нальные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ;</p> <p>- успешное и системное владение навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.</p>
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- знание материала, не допускает существенных неточностей в определениях; знает конструктивные особенности технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательность операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <p>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <p>- в целом успешное, сопровождающееся отдельными ошибками, владение основными навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.</p>
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- знания только основного материала, плохо знает конструктивные особенности технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательность операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;</p>

	<p>- плохое, не системное умение конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <p>- обучающийся плохо владеет навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники.</p>
<p>неудовлетворительно</p>	<p>обучающийся:</p> <p>- не знает значительной части программного материала, очень плохо ориентируется в конструктивных особенностях технологической оснастки для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства, технологиях ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, операциях производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, последовательности операций технологического процесса ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <p>- не умеет конструировать технологическую оснастку для проведения ремонтно-обслуживающих работ, выбирать наиболее эффективные и рациональные технологии ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, выбирать наиболее эффективные и рациональные операции и проектировать технологические процессы ТО и ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <p>- обучающийся не владеет навыками проектирования технологической оснастки для ремонта узлов и агрегатов деталей машин, ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, разработки конструкторской и технологической документации на восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования, обоснования и проведения операций производственного процесса восстановления или утилизации изношенных изделий, проектирования технологических процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники</p>

Разработчик: доцент, Люляков И.В.


(подпись)