

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
БАШКИРСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНО

На заседании ПМК

«Профессиональные дисциплины»

Председатель ПМК:

\_\_\_\_\_ В. М. Уракова

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГАПОУ

Башкирский

агропромышленный колледж

\_\_\_\_\_ И.Н. Аминев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
профессионального модуля

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18545 Слесарь по ремонту  
сельскохозяйственных машин и оборудования**  
по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной  
техники и оборудования

Составил преподаватель  
специальных дисциплин:  
Абдуллин Вадим Робертович

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ</b>	стр. 3
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ</b>	24
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ</b>	25

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Выполнение работ по профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса (далее программ) - является частью ППКРС по профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования

### 1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения курса

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен: **иметь практический опыт:** выполнения общеслесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;

#### **уметь:**

- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;
- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
- выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственной техники в производственных условиях;
- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;
- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;
- выполнять работы с соблюдением требований безопасности;
- соблюдать экологическую безопасность производства;

#### **знать:**

- виды нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ;
- правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;
- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;
- свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **418** час, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **418** часов;  
из них практических занятий - **258** часов

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная часов	Производственная, часов
			Всего, часов	В т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2		4	5	6	7	8
	МДК 04.01 Теоретическая подготовка по профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	338	338	218		72	
	МДК 04.02 Метрология, стандартизация и подтверждение качества	80	80	40			
	Производственная практика, (по профилю специальности)	72					72
	<b>Всего по модулю</b>	<b>418</b>	<b>418</b>	<b>258</b>		<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание МДК 04.01 Теоретическая подготовка по профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<b>Раздел 1. Введение в профессию</b>		<b>338</b>
<b>Тема 1. Рабочее место слесаря</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>
	Техническое оснащение рабочего места слесаря	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	Практическая работа 1. Правила содержания рабочего места. Безопасность труда при слесарной обработке	
Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.		
<b>Тема 2. Контрольно-измерительные инструменты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	Точность обработки и отклонения формы	1
	Измерительная и проверочные линейки	1
	Штангенинструменты	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Практическая работа 3. Средства контроля углов и конусов	
	Практическая работа 2. Структура и знаки обозначения шероховатости поверхности	
	Самостоятельная работа Работа по трансформации учебного материала, перевод его из одной формы в другую. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	Конструкционные материалы	1
<b>Тема 3. Конструкционные и инструментальные материалы</b>	Черные и цветные металлы и сплавы	1
	Инструментальные материалы	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>

	Практическая работа 4 Механические и технологические свойства	
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Работа по трансформации учебного материала, перевод его из одной формы в другую. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.	
<b>Тема 4. Резание металлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	Резание металлов	1
	Режимы резания	1
	Элементы срезаемого слоя	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Практическая работа 5. Схема процесса резания	
	Практическая работа 6. Элементы процесса резания	
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.	
<b>Раздел 2. Подготовительные операции слесарной обработки</b>		
<b>Тема 5. Разметка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	Пространственная и плоскостная разметки	1
	Материалы для окрашивания поверхностей перед разметкой	1
	Механизация разметочных работ	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	Практическая работа 7. Нанесение окружностей и деление их на равные части	
	Практическая работа 8. Построение дуг окружностей	
	Практическая работа 9. Типичные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам. Работа по трансформации учебного материала, перевод его из одной формы в другую.	
<b>Тема 6. Рубка металла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	Инструменты и приспособления, применяемые при рубке	1

	Заточка режущего инструмента	1
	Ручные механизированные инструменты	1
	<b>Практические занятия</b>	8
	Практическая работа 10. Рубка листового материала по уровню губок тисков	
	Практическая работа 11. Вырубание заготовок из листового материала	
	Практическая работа 12. Рубка рубильным молотком	
	Практическая работа 13. Типичные дефекты рубки, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.	
Тема 7. Правка металла	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Правка	1
	Механизация при правке	1
	<b>Практические занятия</b>	6
	Практическая работа 14. Правка листового материала молотком (киянкой)	
	Практическая работа 15. Правка круглого проката и труб	
	Практическая работа 16. Основные дефекты правки, причины их появления и способы предупреждения	
Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.		
Тема 8. Гибка металла	<b>Содержание учебного материала</b>	3
	Гибка	1
	Инструменты для гибки листового металла и профильного проката и труб	1
	Механизация при гибке	1
	<b>Практические занятия</b>	4
	Практическая работа 17. Изготовление пружин	
	Практическая работа 18. Основные дефекты гибки, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение	



	материала по литературным источникам	
<b>Тема 9. Резка металла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Инструменты и приспособления, применяемые при резке	1
	Ручные механизированные инструменты	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	Практическая работа 19. Резка металла ручным инструментом	
	Практическая работа 20. Резка металла механизированным инструментом	
	Практическая работа 21. Типичные дефекты при резке металла, причины их появления и способы предупреждения	
Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.		
<b>Раздел 3. Размерная слесарная обработка</b>		
<b>Тема 10. Опиливание металла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	Инструменты применяемые при опиливании металла	1
	Механизация работ при опиливании	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Практическая работа 22. Ручное опиливание	
	Практическая работа 23. Типичные дефекты при опиливании металла, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
<b>Тема 11. Обработка отверстий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	Сверление, зенкерование, развертывание	1
	Сверла	1
	Механизация работ при сверлении	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	Практическая работа 24. Сверление отверстий ручной и электрической дрелью	
	Практическая работа 25. Заточка сверл	
Практическая работа 26. Типичные дефекты при сверлении, причины их		

	появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
<b>Тема 12. Обработка резьбовых поверхностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>
	Резьба и ее элементы	1
	Инструменты для нарезания внутренней резьбы	1
	Приспособления для нарезания наружной резьбы	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Практическая работа 27. Типы и системы резьб	
	Практическая работа 28. Основные дефекты при нарезании резьбы, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
<b>Раздел 4. Пригоночные операции слесарной обработки</b>		
<b>Тема 13. Распиливание и припасовка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Распиливание и припасовка	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	Практическая работа 29. Типичные дефекты при распиливании и припасовке, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
<b>Тема 14. Шабрение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>
	Шабрение	1
	Проверочные инструменты при шабрения	1
	Приспособления для шабрения	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Практическая работа 30. Шабрение плоской поверхности методами «от себя» и «на себя»	

	Практическая работа 31. Основные дефекты при шабрении, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
<b>Тема 15. Притирка и доводка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	Притирка и доводка	1
	Материалы для притирки и доводки	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Практическая работа 32. Притирка широких плоских поверхностей и конических поверхностей	
	Практическая работа 33. Типичные дефекты при притирки и доводке, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
<b>Раздел 5. Термическая обработка металлов</b>		
<b>Тема 16. Термическая обработка стали</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Отжиг и закалка	1
	Отпуск	1
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
<b>Тема 17. Оборудование для термической и химико-термической обработки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Основное оборудование для термической обработки	1
	Оборудование для химико-термической обработки	1
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
<b>Раздел 6. Технологический процесс слесарной обработки</b>		

<b>Тема 18. Понятие о технологическом процессе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	Технологический процесс	1
	Исходные данные для составления технологического процесса	1
	Технологическая и измерительная базы	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	Практическая работа 34. Элементы технологического процесса	
	Практическая работа 35. Выбор методов и последовательность обработки	
	Практическая работа 36. Технологическая документация и технологическая дисциплина	
	Самостоятельная работа Изучение инструкционной и технологической карты. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
<b>Раздел 7. Обработка на металлорежущих станках</b>		
<b>Тема 19. Обработка на токарных станках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>
	Наладка станка	1
	Управление станком	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	Практическая работа 37. Обработка отверстий	
	Практическая работа 38. Нарезание резьбы	
	Практическая работа 39. Типичные дефекты при точении, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Реферирование источников Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
	<b>Тема 20. Обработка на фрезерных станках</b>	<b>Содержание учебного материала ТЕМЫ</b>
<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>
Практическая работа 40. Установка и крепление инструмента на фрезерных станках		
Практическая работа 41. Установка заготовок на столе фрезерного станка		
Практическая работа 42. Фрезерование плоских поверхностей		

	Практическая работа 43. Фрезерование уступов и пазов	
	Практическая работа 44. Типичные дефекты фрезерования, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Чтение основной и дополнительной литературы. Реферирование источников Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
<b>Тема 21. Обработка на плоскошлифовальных станках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	Подготовка станка к работе	1
	Установка заготовок на станке	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	Практическая работа 45. Типичные дефекты шлифования, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Изучение инструкционной и технологической карты. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
<b>Тема 22. Обработка на поперечно-строгальных станках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	Наладка станка	1
	Обработка плоских поверхностей	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	Практическая работа 46. Типичные дефекты при строгании, причины их появления и способы предупреждения	
	Самостоятельная работа Изучение инструкционной и технологической карты. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам	
<b>Раздел 8. Ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования</b>		
<b>Тема 23. Общие понятия и сведения о производственном процессе ремонта машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>
	Основные термины.	1
	Схема производственного процесса капитального ремонта сложной машины	1

	Наружная очистка и мойка машин	1
	Разборка машин	1
	Разборка сборочных единиц	1
	Очистка деталей. Виды загрязнений.	1
	Способы очистки	1
	Виды очистки	1
	Сборка агрегатов и машин	1
	Обкатка и испытание сборочных единиц и машин	1
	Окраска сборочных единиц и машин	1
	<b>Практические занятия</b>	
	Практическая работа 47. Оборудование, моющие средства и режим очистки агрегатов, сборочных единиц и деталей ремонтируемых машин	4
	Практическая работа 48. Нанесение одного или нескольких слоев краски	
	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	2
<b>Тема 24. Дефекция и комплектование деталей и соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>
	Виды износов.	1
	Применение жестких измерительных инструментов	1
	Сортировка и распределение деталей по месту назначения. Выбраковка деталей	1
	Последовательность работ при комплектовании деталей	1
	<b>Практические занятия</b>	
	Практическая работа 49. Виды документации на контроль и сортировку деталей	8
	Практическая работа 50. Способы выявления скрытых дефектов	
	Практическая работа 51. Способы выявления скрытых дефектов	
	Практическая работа 52. Виды технологической документации на комплектование деталей.	
Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов		
<b>Раздел 9. Восстановление и ремонт деталей</b>		
<b>Тема 25. Ремонт деталей ручной и механизированной сваркой и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>
	Способы ручной сварки и наплавки	1

<b>наплавкой</b>	Выбор способа и оборудования для сварки	1
	Подготовка деталей к сварке	1
	Технология сварки деталей из чугуна	1
	Технология сварки деталей из углеродистых и легированных сталей	1
	Технология газовой сварки и ее применение	1
	Напряжение и деформации при сварке и меры борьбы с ними	1
	Способы наплавки изношенных поверхностей деталей	1
	Наплавка в среде защитных газов	1
	Контроль качества сварки и наплавки	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>
	Практическая работа 53. Подбор электродов, флюсов и режимов сварки	
	Практическая работа 54. Технология сварки деталей из алюминиевых сплавов	
	Практическая работа 55. Технологические особенности сварки деталей из чугуна	
	Практическая работа 56. Схемы сварки длинных швов обратноступенчатым способом	
Практическая работа 57. Способы газовой сварки		
Практическая работа 58. Наплавка под слоем флюса		
Практическая работа 59. Установка для вибродуговой наплавки		
Практическая работа 60. Техника безопасности при ведении сварочных работ		
Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов		
<b>Тема 26. Нанесение металлов и их сплавов на поверхности деталей эмульсионным, электроконтактным, газопламенным способами и металлизацией</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>
	Электроимпульсионное нанесение металлов	1
	Электроконтактное нанесение металлов	1
	Электроконтактное напекание металлических порошков	1
	Газопламенное нанесение металлов	1
	Нанесение металлизационных покрытий	1
	Электрическая металлизация	1
	Газопламенная и плазменная металлизации	1
	Контроль качества	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	Практическая работа 61. Рассмотрение схемы установки для	

	электроимпульсионного наращивания	
	Практическая работа 62. Схемы электроконтактной наплавки	
	Практическая работа 63. Схемы устройств для металлизации	
	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	
<b>Тема 27. Восстановление деталей индукционной и электрошлаковой наплавкой и заливкой жидким металлом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	Индукционная наплавка	1
	Электрошлаковая наплавка	1
	Восстановление поверхностей деталей заливкой жидким металлом	1
	Контроль качества наплавки.	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Практическая работа 64. Схемы способов наплавки	
	Практическая работа 65. Безопасность ведения работ при наплавки	
Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов		
<b>Тема 28. Сварка деталей давлением и восстановление деталей электрохимическими и химическими способами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>
	Сварка давлением	1
	Восстановление деталей электрохимическими и химическими способами	1
	Применяемое оборудование при электролизе	1
	Хромирование	1
	Пористое хромирование	1
	Хромирование в проточном электролите	1
	Железнение	1
	Вневанное железнение	1
	Цинкование	1
	Меднение	1
	Химическое никелирование	1
	Обработка деталей после нанесения покрытия	1
	Технико-экономическая оценка способов наращивания изношенных деталей	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>
	Практическая работа 66. Основные параметры процесса сварки тернием деталей из различных материалов	



	Практическая работа 67. Подготовка изношенных деталей	
	Практическая работа 68. Составы электролитов и режимы хромирования	
	Практическая работа 69. Составы электролитов и режимы железнения	
	Практическая работа 70. Техника безопасности при восстановлении поверхностей деталей электрохимическими и химическими способами	
	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	
<b>Тема 29. Восстановление деталей пластической деформацией, дополнительными ремонтными деталями и применением полимерных материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>
	Восстановление деталей пластической деформацией	1
	Постановка втулок, шайб и вставок	1
	Постановка шлицевых и резьбовых заготовок	1
	Применение полимерных клеев при восстановлении корпусных деталей	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	Практическая работа 70. Схемы способов восстановления размеров деталей пластической деформацией	
	Практическая работа 71. Схемы устройств для восстановления деталей пластической деформацией	
	Практическая работа 72. Технологический процесс склеивания	
	Практическая работа 73. Техника безопасности при ведении клеевых работ	
Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов		
<b>Тема 30. Слесарно-механическая и электрофизическая обработка восстанавливаемых деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>
	Особенности слесарных и станочных способов обработки восстанавливаемых деталей	1
	Базы обрабатываемых деталей и их выбор	1
	Восстановление деталей до ремонтных работ	1
	Рассверливание и развертывание	1
	Полирование и шабрение	1
	Приспособления к металлорежущим станкам	1
	Электроискровая обработка	1
	Электромеханическая обработка	1
	Анодно-механическая обработка	1

	Электроабразивная обработка	1
	<b>Практические занятия</b>	14
	Практическая работа 74. Станочные работы на фрезерных станках	
	Практическая работа 75. Станочные работы на шлифовальных станках	
	Практическая работа 76. Станочные работы на строгальных и расточных станках	
	Практическая работа 77. Схемы оправок	
	Практическая работа 78. Схема установки для электроискровой обработки	
	Практическая работа 79. Схема электромеханической обработки	
	Практическая работа 80. Схема электроабразивной установки	
	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	
<b>Тема 31. Основы проектирования технологических процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	7
	Операционный технологический процесс	1
	План восстановления деталей	1
	Разработка технологической документации	1
	Маршрутно-операционный технологический процесс	1
	Типовой технологический процесс	1
	<b>Практические занятия</b>	4
	Практическая работа 81. Проектирование маршрутного технологического процесса разборки изделия	
	Практическая работа 82. Проектирование технологического процесса дефекации	
	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	
<b>Раздел 10. Восстановление деталей и ремонт сборочных единиц машин и оборудования</b>		
<b>Тема 32. Несущие конструкции, каркасы и кабины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5
	Остов трактора, рама автомобиля или каркас сельскохозяйственной машины	1
	Остов трактора, рама автомобиля или каркас сельскохозяйственной машины. Виды неисправностей и их устранение	1
	Кабины тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	1
	Кабины тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин. Виды	1

	неисправностей и их устранение	
	Техника безопасности	1
	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	
<b>Тема 33. Блок-картеры, головки цилиндров, корпусные детали и кожухи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>
	Ремонт блок-картеров	1
	Ремонт головок цилиндров	1
	Восстановление корпусных деталей трансмиссии	1
	Техника безопасности при ведении ремонтных работ	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	Практическая работа 83. Технологический процесс ремонта блок-картеров	
	Практическая работа 84. Технологический процесс ремонта головок цилиндров	
	Практическая работа 85. Технологический процесс восстановления корпусных деталей трансмиссии	
	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	
<b>Тема 34. Типовые детали цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, водяных, масляных и гидравлических насосов, фильтров, радиаторов и турбокомпрессоров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>
	Цилиндры. Поршневая группа	1
	Коленчатые валы	1
	Вкладыши коренных и шатунных подшипников	1
	Коромысла клапанов	1
	Корпус водяного насоса	1
	Корпус масляного насоса	1
	Корпус гидравлического насоса	1
	Корпус масляного фильтра	1
	Радиатор	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>22</b>
	Практическая работа 86. Технологический процесс ремонта цилиндров	
	Практическая работа 87. Технологический процесс ремонта поршневой группы	
	Практическая работа 88. Технологический процесс ремонта коленчатых валов	
	Практическая работа 89. Технологический процесс ремонта вкладышей коренных и шатунных подшипников	

	Практическая работа 90. Технологический процесс ремонта коромысла клапанов	
	Практическая работа 91. Технологический процесс ремонта корпуса водяного клапана	
	Практическая работа 92. Технологический процесс ремонта корпуса масляного насоса	
	Практическая работа 93. Технологический процесс ремонта корпуса гидравлического насоса	
	Практическая работа 94. Технологический процесс ремонта среднего корпуса турбокомпрессора	
	Практическая работа 95. Технологический процесс ремонта корпуса масляного фильтра	
	Практическая работа 96. Проверка и ремонт радиаторов	
	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	
<b>Тема 35. Прецизионные пары топливной и гидравлической</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>
	Плунжерная пара (плунжер-втулка)	1
	Нагнетательный клапан и его седло	1
	Распылители форсунок	1
	Распределители гидросистем	1
	Техника безопасности	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	Практическая работа 97. Технологический процесс ремонта плунжерной пары	
	Практическая работа 98. Технологический процесс ремонта нагнетательного клапана и его седла	
	Практическая работа 99. Технологический процесс ремонта распылителей форсунок	
	Практическая работа 100. Технологический процесс ремонта корпуса распределителя.	
Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов		
<b>Тема 36. Аккумуляторы и элементы автотракторного</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>
	Аккумуляторные батареи	1

<b>электрооборудования</b>	Стартеры и генераторы постоянного тока	1
	Корпус стартера и генератора постоянного тока	1
	Крышки стартера и генератора постоянного тока	1
	Генераторы переменного тока	1
	Реле-регуляторы	1
	Прерыватель-распределитель	1
	Техника безопасности	1
	Технологический процесс ремонта аккумуляторной батареи	1
	Технологический процесс ремонта стартера и генератора постоянного тока	1
	Технологический процесс ремонта корпуса стартера и генератора постоянного тока	1
	Технологический процесс ремонта генератора переменного тока	1
	<b>Практические занятия</b>	
	Практическая работа №101	<b>6</b>
	Практическая работа №102	
Практическая работа №103		
Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов		
<b>Тема 37. Типовые детали трансмиссии мобильных машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>
	Валы и оси	1
	Шестерни трансмиссии	1
	Подшипники качения	1
	Техника безопасности	1
	Технологический процесс ремонта шестерни трансмиссии	1
	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	
<b>Тема 38. Типовые детали ходовой части мобильных машин, тормозных устройств, амортизаторов, гидроцилиндров и шлангов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>
	Оси и цапфы	1
	Катки, ступицы, диски и колеса	1
	Звенья гусениц. Рессоры	1

<b>гидросистем. Покрышки и резинотехнические изделия</b>	Детали рулевого управления и передних мостов	1
	Тормозные устройства	1
	Амортизаторы	1
	Шланги гидросистем. Пневматические шины	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	Практическая работа №104	2
	Практическая работа №105	2
	Практическая работа №106	2
	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	
<b>Тема 39. Рабочие органы и типовые детали почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>
	Лемех	1
	Диски луцильников и борон	1
	Диски сеялок	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Практическая работа №107	2
	Практическая работа №108	2
	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	
<b>Тема 40. Передающие, транспортирующие, сепарирующие и предохранительные механизмы сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>
	Втулочно-роликовые цепи	1
	Звездочки цепных передач	1
	Шкивы	1
	Шнеки	1
	Предохранительные муфты	1
	Соломотрясы	1
	Клавиши соломотряса	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Практическая работа №109	2
	Практическая работа №110	2

	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	
<b>Тема 41. Режущие, молотильные, дробильные и измельчающие устройства сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>
	Режущие аппараты	1
	Измельчающие аппараты	1
	Молотильные устройства	1
	Дробильные устройства	1
	Техника безопасности	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	Практическая работа №111	2
	Самостоятельная работа работа с учебником, составить конспекты, просмотр Интернет ресурсов	
Аттестация в форме экзамена		224 ПР

### 2.3. Тематический план и содержание МДК 04.02 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<b>Раздел 1. Метрология</b>		
Тема 1.1. Основные положения в области метрологии	<b>Содержание учебного материала.</b> Краткий исторический обзор метрологии, стандартизации и сертификации. Правовые основы, цели, задачи и объекты. Метрология: основные понятия и определения. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	<b>2</b>

<p>Тема 1.2. Концевые меры длины Гладкие калибры. Щупы.</p>	<p><b>Содержание учебного материала.</b> Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД): понятие, назначение. Правила составления блока мер требуемого размера. Классификация гладких калибров и их назначение. Щупы и их назначение</p>	<p>2</p>
<p>Тема 1.3. Универсальные и специальные средства измерения.</p>	<p><b>Содержание учебного материала.</b> Простейшие средства измерения. Штангенциркули: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Нониусы, их назначение и устройство. Микрометрические инструменты: микромер, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Точность, пределы измерения, проверки настройки микрометрического инструмента. Чтение показаний, правила измерений.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 1.4. Выбор средств измерений</p>	<p><b>Содержание учебного материала.</b> Выбор средств измерения линейных величин. Гарантированный допуск и его связь с погрешностью инструмента. Допустимая погрешность измерений. Выбор средств измерения по погрешности. Измерительные головки приборов для относительных измерений (индикаторы, микрокаторы, миниметры, оптиметры). Угломеры.</p>	<p>2</p>
	<p><b>Лабораторная работа</b> Изучение назначения и устройства концевых мер длины, калибров.</p>	<p>4</p>
	<p><b>Лабораторная работа</b> Определение отклонений; Определение исполнительных размеров калибра-пробки, калибра- скобы.</p>	<p>4</p>
	<p><b>Лабораторная работа</b> Изучение назначения и устройства штангенинструментов и их метрологические показатели. Расчёт точности измерения. Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p>	<p>4</p>
	<p><b>Лабораторная работа</b> Изучение назначения и устройство микрометров и их метрологических</p>	<p>4</p>



	показателей. Определение точности микрометра.	
	<b>Лабораторная работа</b> Изучение назначения и устройства индикаторов и их метрологических показателей. Определения точности индикатора.	4
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение рефератов на тему: «Современные измерительные инструменты, применяемые в машиностроении»	4
<b>Раздел 2. Стандартизация.</b>		
Тема 2.1. Основные понятия в области стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b> Стандартизация, стандарт. Стандартизация и ее разновидности. Цели и задачи стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизация. Международная организации по стандартизации (ИСО). Внедрение международных стандартов в отечественную нормативную документацию. Принципы стандартизации. Основные методы стандартизации.	2
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Подготовить сообщение о порядке утверждения и внедрения стандартов.	4
Тема 2.2. Организация работ по стандартизации.	<b>Содержание учебного материала.</b> Органы и службы стандартизации в Российской Федерации и их функции. Осуществление государственного контроля и надзора. Информационное обеспечение в области Цели, принципы создания, структуры стандартов. Понятие об экономической эффективности стандартизации.	2
Тема 2.3. Общие принципы взаимозаменяемости.	<b>Содержание учебного материала.</b> Точность в технике. Термины: точность, погрешность. Причины появления погрешностей геометрических параметров элементов деталей. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости: полная и неполная, геометрическая и функциональная, внешняя и внутренняя. Основные	2

	принципы взаимозаменяемости и её связь с эксплуатационными требованиями, технологией производства. Роль взаимозаменяемости в рациональном производстве и её эффективность.	
Тема 2.4. Основные понятия и определения по допускам и посадкам	<b>Содержание учебного материала.</b> Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры; отклонения размера: действительное, предельное (верхнее или нижнее) среднее, Допуск размера.	2
Тема 2.5. Посадки, зазоры и натяги.	<b>Содержание учебного материала.</b> Определение посадки. Понятие о зазоре и натяге. Предельные зазоры и натяги. Допуск посадки (зазора и натяга). Связь предельных зазоров и натягов с допусками на обработку. Графическое изображение полей допусков. Расстановка размеров с отклонениями на чертежах.	2
	<b>Практическое занятие</b> Решение примеров и задач на определение предельных размеров, отклонений, зазоров и натягов. Определение допуска размера и посадки. Графическое изображение полей допусков деталей соединения.	4
Тема 2.6. Точность формы деталей. Шероховатость поверхности.	<b>Содержание учебного материала</b> Поверхности (профили) прилегающие и реальные. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные детали. Параметры шероховатости. Условные обозначения шероховатости и простановка их на чертежах. Понятие о волнистости поверхностей. Точность обработки, основные причины возникновения погрешностей. Влияние отклонений геометрических параметров на эксплуатационные показатели машин	2
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнить эскиз сборочного узла, в котором были бы резьбовые,	6

	шпоночные, шлицевые соединения, подшипниковые соединения. Выполнить детализовку узла и назначить способ обработки, обозначить на поверхностях деталей шероховатость, отклонения и допуски расположения поверхностей.	
Тема 2.7. Система допусков и посадок для гладких цилиндрических соединений.	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Посадки в системе вала, графическое изображение.	2
Тема 2.8. Выбор посадок и назначение допусков гладких цилиндрических соединений.	<b>Содержание учебного материала.</b> Расчётные предельные зазоры (натяги) - основа выбора и назначения посадок. Выбор посадок соединений с зазором по расчётным зазорам с использованием таблиц допусков и основных отклонений. Обоснование выбора системы отверстия или системы вала. Преимущества и недостатки системы отверстия. Применение посадок с зазором. Изменение зазора в соединениях в процессе их эксплуатации.	2
Тема 2.9. Выбор посадок с натягом	<b>Содержание учебного материала.</b> Расчёт и выбор посадок с гарантированным натягом. Выбор и назначение переходных посадок. Выбор и назначение посадок по аналогии. Область применения посадок в сельскохозяйственном машиностроении и автомобилестроении.	2
	<b>Практическое занятие</b> Определение предельных отклонений и выбор посадок по предельным зазорам или натягам. Решение задач по выбору посадок расчётным путём.	4
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Проанализировать зависимость срока службы соединения от начального зазора. Приработка (стендовая обкатка) как способ увеличения зазора сопряжений. Уточнение расчётных предельных зазоров при выборе посадки для соединений, подвергающихся стендовой обкатке.	6

Тема 2.10. Система допусков и посадок подшипников качения.	<b>Содержание учебного материала.</b> Классы точности подшипников. Зазоры в подшипниках (начальные, монтажные, рабочие). Виды нагружения колец (циркуляционное, местное и колебательное). Степень подвижности колец подшипников в зависимости от характера их нагружения. Особенности системы допусков и посадок для подшипников. Выбор и назначение посадок для циркуляционного и местно нагруженного колец подшипников. Требования к точности формы шероховатости поверхностей деталей, сопрягаемых с подшипниками качения.	2
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Провести расчёт интенсивности нагрузки на посадочные поверхности, выбрать поля допусков для посадочных поверхностей и обозначить их на сборочном чертеже.	6
Тема 2.11. Допуски и посадки резьбовых 4 соединений	<b>Содержание учебного материала.</b> Классификация резьб и их применение. Крепежи резьбы и их основные параметры. Допуски, основные отклонения, степени точности, классы точности. Обозначение требований к точности резьб на рабочих и сборочных чертежах.	2
Тема 2.12. Допуски и посадки шлицевых соединений.	<b>Содержание учебного материала.</b> Применение шлицевых соединений. Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже.	2
Тема 2.13. Допуски и посадки шпоночных соединений.	<b>Содержание учебного материала.</b> Применение шпоночных соединений. Основные параметры призматических и сегментных шпонок. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах.	2
	<b>Практическое занятие</b> Применения требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг)	4

	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Обозначение шероховатости, допусков и отклонений, расположенных поверхностей, размеров с полями допусков, посадочных поверхностей на рабочих чертежах (эскизах) сборочных узлов с различными видами соединений.</p>	4
<b>Раздел 3. Подтверждение качества.</b>		
Тема 3.1. Системное управление качеством.	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>Система показателей качества продукции. Оценка и методы оценки качества продукции. Контроль и методы контроля качества.</p>	2
Тема 3.2. Сертификация продукции и услуг	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>Цели сертификации. Обязательная сертификация. Продукция (услуги), подлежащая (подлежащие) обязательной сертификации. Нормативные документы по сертификации. Система сертификации. Добровольная сертификация.</p>	2
Тема 3.3. Государственное управление качеством продукции	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>Единая система государственного управления качеством продукции. Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества.</p>	2
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Ознакомление и работа с документацией системы качества и применение её в профессиональной деятельности.</p>	4
	<p><b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b></p> <p>Подготовить рефераты на тему: Международное сотрудничество в области стандартизации, метрологии и качества продукции. Ознакомиться с содержанием стандартов СТ ИСО</p>	4
	<b>Учебная практика (производственное обучение) виды работ</b>	



	<p>машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов. Выявление и устранение дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов и узлов. Сборка тракторов на гусеничном ходу, сложных сельскохозяйственных машин и комбайнов, а также агрегатов электрооборудования приборов и сдача в соответствии с техническими условиями. Слесарная обработка и подгонка узлов и деталей по 7-10-му классам точности (2-3 классам точности). Оформление дефектных ведомостей (для слесаря по ремонту с/х машин и оборудования 4 разряда)</p> <p>Выполнение ремонтных работ (почвообрабатывающих, посевных, уборочных машин); разборка, ремонт, сборка и регулировка узлов и агрегатов средней сложности сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов с заменой отдельных частей и деталей. Ремонт, техническое обслуживание, наладка и регулирование простых машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов. Слесарная обработка и подгонка узлов и деталей по 11-12 классам точности (для слесаря по ремонту с/х машин и оборудования 3 разряда).</p>	
	<b>Всего по МДК 04.02:</b>	<b>80(аудиторных)</b>
	<b>Всего по ПМ (аудиторные + УП+ПП)</b>	<b>338+72+72=482</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

##### **учебные кабинеты:**

управления транспортным средством и безопасности движения;

##### **лаборатории:**

тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;

оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;

автомобилей;

технологии производства продукции растениеводства;

технологии производства продукции животноводства

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся – 25

- рабочее место преподавателя (компьютеризованное) -1

– классная доска;

– наглядные пособия.

Мастерские:

Слесарная

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Нормативная документация:**

1. ФГОС по специальности 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства :[приказ № 740

от 02.08.2013 ] -2-е изд.-М.:2014. – 84 с.

2. Инструкция - Техника безопасности при работе на тракторах и сельскохозяйственных машинах (межотраслевые правила по охране труда).

3. Профессиональный стандарт утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.06. 2014 г №362

##### **Основные источники:**

1. Николенко, Ковалевский «Первая помощь: учебник водителя»

2. Правила дорожного движения РФ с изменениями и дополнениями от 10.06.2015 г.

3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для нач. проф. Образования/М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 272 с.

4. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб. пособие для нач. проф. образования/ М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 224 с.

5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования В.Я. Никотин М.: Издательский центр «Академия» и РПО издательство «Колос», 2014

6. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве В.В. Курчаткин М.: Издательский центр «Академия», 2015

7. Сельскохозяйственные машины А.Н. Устинов М.: Издательский центр «Академия», 2014

##### **Дополнительные источники:**

1. Справочное пособие слесаря Б.С. Покровский М.: Издательский центр «Академия», 2014

2. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учеб. для проф. учеб. заведений/М., 2013. – 334 с.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

2. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов

3. <http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам

4. <http://www.ege.edu.ru/> - Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена

5. <http://www.metalhandling.ru> - Слесарные работы

6. <http://www.chelzavod.ru> Измерительный инструмент

7. <http://www.megaslesar.ru> Электронный ресурс «Мега Слесарь».



**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта</b></p>	<p>Соблюдены правила и последовательность использования инструмента, оборудования и приборов для технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин.</p> <p>Последовательность выполнения операций технического обслуживания соблюдена.</p> <p>Технологические параметры различных операций технического обслуживания, в том числе регулировочных, соблюдены.</p> <p>Правильно подобраны материалы (смазка, охлаждающая жидкость, топливо и т.д.), комплектующие, расходные материалы, применяемые при техническом обслуживании тракторов и сельскохозяйственных машин.</p> <p>Соблюдены экологические нормы и мероприятия по предупреждению загрязнения окружающей среды.</p> <p>Устраняет, с соблюдением техники безопасности, возникшие во время эксплуатации трактора мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов.</p>	<p>Итоговый квалификационный экзамен.</p> <p>Сопоставление результатов формализованного наблюдения с эталоном</p> <p>Проверочные работы.</p> <p>Сопоставление результатов формализованного наблюдения с эталоном</p>
<p><b>Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей</b></p>	<p>Технологические параметры различных операций технического обслуживания, в том числе регулировочных, соблюдены.</p> <p>Последовательность выполнения операций ремонта, наладки и регулировок соблюдена.</p> <p>Технологические параметры</p>	<p>Итоговый квалификационный экзамен.</p> <p>Сопоставление результатов формализованного наблюдения с эталоном</p> <p>Проверочные работы.</p>

	различных операций ремонта и наладки и регулировки соблюдены.	Сопоставление результатов формализованного наблюдения с эталоном
<b>Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов</b>	Соблюдены правила и последовательность использования инструмента, оборудования и приборов для профилактических осмотров тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин и оборудования.  Последовательность выполнения операций профилактического осмотра соблюдена.  Результаты профилактического осмотра соответствуют реальному состоянию машины.	Проверочные работы. Сопоставление результатов формализованного наблюдения с эталоном
<b>Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их</b>	Последовательность поиска причин неисправностей соответствует типовому алгоритму, указанному в инструкции по эксплуатации сельскохозяйственной техники.  Выявленные причины неисправностей соответствуют реальным неисправностям сельскохозяйственной техники.  Контрольно-диагностическое оборудование и приборы для обнаружения неисправностей использовано в соответствии с инструкцией по эксплуатации данного оборудования  Обнаруженные неисправности устранены	Проверочные работы. Сопоставление результатов формализованного наблюдения с эталоном
<b>Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование</b>	Параметры проверки и испытания под нагрузкой отремонтированных сельскохозяйственных машин соответствуют нормативным, указанным в инструкции по эксплуатации этих машин	Проверочные работы. Сопоставление результатов формализованного наблюдения с эталоном
<b>Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин</b>	Соблюдены правила и последовательность использования инструмента, оборудования и приборов для	Проверочные работы. Сопоставление результатов

и оборудования	<p>консервации и сезонного хранения тракторов и сельскохозяйственных машин.</p> <p>Последовательность выполнения операций консервации и сезонного хранения сельскохозяйственной техники соблюдена.</p> <p>Технологические параметры различных операций консервации и хранения соблюдены.</p> <p>Правильно подобраны материалы (смазка, охлаждающая жидкость, топливо и т.д.), комплектующие, расходные материалы, применяемые при консервации и хранении тракторов и сельскохозяйственных машин.</p> <p>Соблюдены экологические нормы и мероприятия по предупреждению загрязнения окружающей среды.</p>	формализованного наблюдения с эталоном
----------------	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере