Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО Тверская ГСХА

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор академии
_____ О.Р. Балаян
«20» мая 2016 г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
(наименование профессии рабочего, должности служащего)

Трудоемкость программа: 184 часа

Форма обучения: очная

г. Тверь 2016 г.

Авторы: к.т.н., доцент кафедры ТТМ Голубев В.В.;
к.т.н., доцент кафедры ТТМ Кудрявцев А.В.;
ст. преподаватель кафедры ТТМ Андреев А.В.

Рецензент(ы): к.т.н., доцент кафедры ТЭА, Копаев Е.В.
(ученая степень, звание, должность, название кафедры, название организации, ФИО)

Программа рассмотрена на заседании кафедры
транспортных и технологических машин и комплексов (ТТМ)
(название структурного подразделения)
«08» апреля 2016 г., протокол № 18

Зав. кафедрой ТТМ _____ / В.В. Голубев /

Программа одобрена на заседании методической комиссии
инженерного факультета
«16» мая 2016 г, протокол № 8

Председатель методической комиссии
инженерного факультета _____ / А.В. Виноградов /

Программа рассмотрена на заседании ученого совета
Инженерного факультета
«18» мая 2016 г, протокол № 10

Декан инженерного факультета _____ / В.С. Андрощук /

1. Паспорт программы профессионального обучения

Программа разработана в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «8» сентября 2014 г. №619н.

Основная цель освоения вида профессиональной деятельности: ремонт, регулирование, испытание и наладка машин и оборудования в сельском хозяйстве.

Отнесение к видам экономической деятельности: предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию машин для сельского хозяйства, включая колесные тракторы, и лесного хозяйства.

Обобщенная трудовая функция: ремонт узлов, механизмов и восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования (код - В, уровень квалификации - 4).

Трудовая функция: ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования (код – В/01.4, уровень квалификации – 4), восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования (код – В/02.4, уровень квалификации – 4).

Трудовые действия: выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования (В/01.4).

Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; слесарные работы по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; оценка качества и параметров восстановленных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования (В/02.4).

Необходимые умения: использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов; осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда (В/01.4).

Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; использовать оснастку и пневматическое, электриче-

ское, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования; пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда (В/02.4).

Необходимые знания: назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте (В/01.4).

Назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей; основные механические свойства обрабатываемых материалов; способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям; инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте (В/02.4).

2. Учебный план основной программы профессионального обучения

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Количество аудиторных часов					Самостоятельная работа	Форма промежуточной аттестации
			всего	по видам занятий					
				лекции	групповые занятия				
					семинары	практические	лабораторные		
1	**Модуль 1** Охрана труда	**6**	**3**	**1**		**2**		**3**	**зачет**
2	**Тема № 1** Охрана труда	6	3	1		2		3	
3	**Модуль 2** Условия функционирования сельскохозяйственных машин и оборудования	**40**	**20**	**8**		**12**		**20**	**экзамен**
4	**Тема № 1** Конструктивные элементы и технология сборки сельско-хозяйственных машин	14	8	4		4		6	
5	**Тема № 2** Основные виды деформации рабочих органов и методы диагностики и ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин	13	6	2		4		7	
6	**Тема № 3** Материалы применяемые при ремонте сельскохозяйственных машин	13	6	2		4		7	
7	**Модуль 3** Оборудование для ремонта и настройки узлов сельскохозяйственных машин	**48**	**24**	**12**		**12**		**24**	**зачет**
8	**Тема № 1** Оборудование для ремонта и настройки узлов сельскохозяйственных машин	16	8	4		4		8	
9	**Тема № 2** Оборудование для восстановления и ремонта узлов сельскохозяйственных машин	16	8	4		4		8	
10	**Тема № 3** Оборудование для измерения допустимых параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин	16	8	4		4		8	
Учебная практика		84							
Квалификационный экзамен:		6							
практическая квалификационная работа		2							
экзамен по проверке теоретических знаний		4							
Всего		**184**	**47**	**21**		**26**		**47**	

3. Содержание программы профессионального обучения

3.1. Лекции

№ п/п	Наименование модулей и тем	Дидактические единицы, раскрывающие содержание темы
1	**Модуль 1** Охрана труда	
2	**Тема № 1**_ Охрана труда	Безопасная организация и расположение слесарного оборудования и оборудования для ремонта и восстановления деталей и узлов на участке машинного двора и на участке ремонта сельскохозяйственных машин, молниезащита. Права и обязанности работников, занимающихся слесарным делом по восстановлению и ремонту сельскохозяйственных машин. Проведение работ повышенной опасности.
3	**Модуль 2** Условия функционирования сельскохозяйственных машин и оборудования	
4	**Тема № 1** Конструктивные элементы и технология сборки сельскохозяйственных машин	Федеральный регистр сельскохозяйственных машин, применяемых в растениеводстве и животноводстве.
5	**Тема № 2** Основные виды деформации рабочих органов и методы диагностики и ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин	Конструктивные особенности сельскохозяйственных машин. Виды поставки сельскохозяйственных машин на предприятие. Технологии и методы сборки узлов и сельскохозяйственных машин. Общая классификация дефектов рабочих органов сельскохозяйственных машин. Методы диагностики рабочих органов сельскохозяйственных машин. Методы ремонта и восстановления рабочих органов сельскохозяйственных машин.
6	**Тема № 3** Материалы применяемые при ремонте сельскохозяйственных машин	Виды материалов, применяемых при ремонте, восстановлении формы, типоразмеров и эксплуатационных качеств рабочих органов сельскохозяйственных машин. Полимерные материалы, применяемые в нанотехнологиях при восстановлении и ремонте узлов сельскохозяйственных машин.
7	**Модуль 3** Оборудование для ремонта и настройки узлов сельскохозяйственных машин	
8	**Тема № 1** Оборудование для ремонта и настройки узлов сельскохозяйственных машин	Классификация оборудования для диагностирования. Методы проведения диагностики рабочих органов и узлов сельскохозяйственных машин. Использование диагностических устройств нового поколения.

9	Тема № 2 Оборудование для восстановления и ремонта узлов сельскохозяйственных машин	Технологические карты при восстановлении и ремонте узлов сельскохозяйственных машин. Оборудование для ремонта и восстановления, применяемое на сельскохозяйственных предприятиях. Современное слесарное оборудование для ремонта сельскохозяйственных машин. Перечень необходимого оборудования, в зависимости от условий функционирования сельскохозяйственного предприятия.
10	**Тема № 3** Оборудование для измерения допустимых параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин	Нормативные документы на проведение измерений, допустимых при ремонте и восстановлении узлов и деталей сельскохозяйственных машин. Измерительное и испытательное оборудование для ремонта сельскохозяйственных машин.

3.2. Занятия семинарского типа (практические)

№ п/п	Наименование модулей и тем	Тема занятия, с указанием основных вопросов
1	Модуль 1 Охрана труда	
2	Тема № 1_ Охрана труда	Практическое занятие № 1. Охрана труда Учебные вопросы: 1. Охрана труда при выполнении сборки-разборки сельскохозяйственных машин. 2. Охрана труда при замене, диагностировании, ремонте сельскохозяйственных машин. 3. Охрана труда при восстановлении сельскохозяйственных машин.
3	Модуль 2 Условия функционирования сельскохозяйственных машин и оборудования	
4	Тема № 1 Условия функционирования сельскохозяйственных машин и оборудования	Практическое занятие № 1 Условия функционирования сельскохозяйственных машин и оборудования Учебные вопросы: 1. Ознакомление с устройством основных конструктивных элементов сельскохозяйственных машин: рам, соединительных устройств, промежуточных соединений, передач. 2. Технологии сборочно-разборочных работ.
5	Тема № 2 Основные виды деформации рабочих органов и методы диагностики и ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин	Практическое занятие № 2 Основные виды деформации рабочих органов и методы диагностики и ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин. Учебные вопросы: 1. Лабораторное оборудование для определения имитации деформации рабочих органов

		сельскохозяйственных машины при различных условиях функционирования. 2. Определение дефекта рабочих поверхностей деталей и узлов сельскохозяйственных машин. Разработка решений по их устранению. 3. Применение оборудования для диагностирования функциональных особенностей рабочих органов сельскохозяйственных машин. 4. Практическое применение методов ремонта и восстановления рабочих органов сельскохозяйственных машин
6	Тема № 3 Материалы применяемые при ремонте сельскохозяйственных машин	Практическое занятие № 3 Материалы применяемые при ремонте сельскохозяйственных машин Учебные вопросы: 1. Методы субъективного определения материала рабочего органа. 2. Возможная замена применяемых материалов без нарушения технологического процесса. Практическое определение материалов и решение практических задач, связанных с заменой применяемого материала. 3. Методы упрочнения материала без значительных денежных затрат. 4. Полимерные материалы в нанотехнологиях.
7	Модуль 3 Оборудование для ремонта и настройки узлов сельскохозяйственных машин	
8	Тема № 1 Оборудование для ремонта и настройки узлов сельскохозяйственных машин	Практическое занятие № 1 Оборудование для ремонта и настройки узлов сельскохозяйственных машин Учебные вопросы: 1. Подбор слесарного оборудования с учетом имеющейся материально – технической базы в хозяйстве. 2. Расчетно – графическое задание по составлению технологической карты на восстановление и ремонт узлов сельскохозяйственных машин.
9	Тема № 2 Оборудование для восстановления и ремонта узлов сельскохозяйственных машин	Практическое занятие № 2 Оборудование для восстановления и ремонта узлов сельскохозяйственных машин. Учебные вопросы: 1. Устройство и работа лабораторно – диагностического оборудования. 2. Отличительные особенности диагностики работы сельскохозяйственных машин в растениеводстве и животноводстве.

		3. Практическое применение навыков диагностирования рабочих органов и узлов сельскохозяйственных машин
10	Тема № 3 Оборудование для измерения допустимых параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин	Практическое занятие № 3 Оборудование для измерения допустимых параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин. Учебные вопросы: 1. Изучение и практическое применение нормативных документов по измерению допустимых параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, с учетом требований поставщика продукции. 2. Практическое применение измерительного и испытательного оборудования для ремонта сельскохозяйственных машин.

3.3. Самостоятельная работа

Перечень тем, вопросов, выносимых на самостоятельное изучение
Тематика рефератов:
1. Состояние машинного производства в стране.
2. Работы по консервации сельскохозяйственных машин на длительное хранение.
3. Современные методы выявления неисправностей сельскохозяйственных машин и оборудования.
4. Диагностирующие приборы для выявления технических неисправностей.
5. Периодичность проведения ЕТО, ТР, ТО и КР.
6. Виды предохранительных устройств и принципы их работы.
7. Применение нанотехнологий в ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.
8. Пути снижения энергоемкости энергетических средств.
9. Понятие о Федеральной системе технологии машин.

3.4 Учебная практика

№ п/п	Виды работ	Трудоемкость, час
1.	Выявление неисправностей деталей плуга	4
2.	Выявление неисправностей механизмов плуга	4
3.	Выявление неисправностей узлов сеялки	4
4.	Выявление неисправностей механизма подъема транспортной телеги	4
5.	Выявление неисправностей механизмов пресс-подборщика	4
6.	Диагностика рабочего органа плуга на пригодность к работе	4
7.	Диагностика рабочих органов сеялки СЗ-3,6	4
8.	Диагностика рабочих органов культиваторов	4
9.	Диагностика рабочих органов картофелесажалки	4
10.	Демонтаж, монтаж рабочих органов плугов	4
11.	Демонтаж, монтаж рабочих органов сеялки	4
12.	Демонтаж, монтаж рабочих органов культиватора	4
13.	Демонтаж, монтаж рабочих органов картофелесажалки	4
14.	Замена лемеха корпуса плуга	4
15.	Замена отвала корпуса плуга	4
16.	Замена режущих элементов косилки сегментно-пальцевого типа	4
17.	Замена приводных ремней пресс-подборщика	4
18.	Замена сошниковой группы зерновой сеялки	4
19.	Поверка комплектности узлов и механизмов кормоуборочной техники	4
20.	Поверка комплектности узлов и механизмов зерноуборочной техники	4
21.	Проверка комплектования машинно-тракторного агрегата для основной обработки почвы	4
Итого		**84**

4. Условия реализации программы профессионального обучения

4.1. Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Объект	Перечень оборудования
1.	Корпус механизации 43 аудитория	Парты двухместные – 10 шт.; доска классная – 1 шт.; протравливатель ПСШ – 5; опыливатель ОШУ – 50 А; аэрозольный генератор АГ – УД – 2; опрыскиватель ОН – 400 – 3; стенды информационные – 4 шт.; стол однотумбовый; стулья – 2 шт.; шкаф книжный – 1 шт.; вешалка – 1 шт.; почвенный короб 1 $м^3$
2.	Корпус механизации 40 аудитория	Парты двухместные – 10 штук, доска классная – 1 шт.; стол однотумбовый – 1 шт.; трибуна – 1 шт.; столы аудиторные под макетные образцы – 9 шт.; шкаф металлический – 1 шт.; шкаф книжный – 1 шт.; плакатница – 8 шт.; стенды информационные по зерноуборочным комбайнам – 2 шт.; макеты сельскохозяйственных машин – 11 шт.; стенд информационный по типам передач – 1 шт.; стул металлический – 3 шт.
3.	Корпус механизации 34 аудитория	Токарно – винторезный станок 1К32И, Шкаф платяной, Стол однотумбовый – 4 шт.; Верстак слесарный, стулья металлические – 1 шт.
4.	Машинный двор	Сеялка овощная СО – 4,2, плуг ПЛП – 6 – 35, плуг ПЛН – 5 – 35, лущильник дисковый ЛДГ – 5 А, универсальный камнеподборщик УКП – 0,6, картофелеуборочный комбайн КПК – 3, картофелепосадочная машина КСМ – 4, кормоуборочный комбайн КПКУ – 0,75, разбрасыватель минеральных удобрений 1РМГ – 4, разбрасыватель органических удобрений РОУ – 6, подкормщик – опрыскиватель ОПШ – 15, подкормщик ПОМ – 630, комбинированный почвообрабатывающий агрегат РВК – 3,6, секция рассадопосадочной машины СКН – 6 А, борона пружинная БП – 8, смеситель СТК – 5 Б, разбрасыватель жидких удобрений РЖТ – 10 .
5.	Корпус механизации 47 аудитория	Пресс – подборщик ПС – 1,6; Пресс – подборщик ПРП – 1,6; Машины для возделывании и уборки льна- долгунца: льнотеребилка ТЛН-1,5, льнокомбайн ЛК-4А, подборщик оборачиватель ОСН-1А, электромагнитный семеочиститель ЭМС – 1 А, зерноуборочный комбайн НИВА СК – 5, плуг ПГП – 3-35, сеялка СЗ – 3,6, культиватор КНО – 2,8, семеочистительная машина СОМ-300, подборщик тресты льна – ПТН – 1, семеочиститель Петкус – Селектра, Картофелепосадочная машина СН – 4 Б, Семеочистительная машина ОВП – 20 А, Семеочистительная машина СМ – 4, трактор МТЗ – 80, кран – балка – 3 т, почвенный канал – 6 м, стенд для приборного обеспечения, плакатницы – 7 шт., стенд гидросистема комбайна, полевая лаборатория Литвинова А.П.
6.	Корпус механизации Лаборатория	парта моноблок со спинкой – 13; стол двухтумбовый-3; стул мягкий на – 3; фрагмент доильной установки АДМ-8;

		фрагмент доильной установки УДА-16; охладитель ОМ-1А; сепаратор СПМФ-2000; установка водоохлаждающая УВ-10; доильный аппарат «ДАЧ-1»; пастеризатор П-12; доильный аппарат «Майга»; стан для проверки доильных аппаратов.
7.	Корпус механизации Лаборатория кузнечно-прессовая	Молот пневматический 4126А; пресс гидравлический П-6324; пресс КД2326; электропечь СНО; наковальня; трансформатор сварочный ТДМ317-У2; станок обдирочно-шлифовальный
8.	Корпус механизации Лаборатория резания	Станок вертикально-фрезерный 6В11; станок горизонтально-фрезерный 6Н83; станок горизонтально-фрезерный 6НГФ; станок горизонтально-фрезерный 6М82; станок комбинированный 1М95; станок плоскошлифовальный 3Г71; станок поперечно-строгальный 7Б-35; станок сверлильный 2Н135; станок токарно-винторезный 1БК25; станок токарно-винторезный 1А62Г; станок токарно-винторезный1Д95; станок токарно-винторезный 1К62; станок токарно-винторезный 1К625; станок токарно-винторезный 1ВС2Г; станок ножовочный 18-72; станок обдирочно-шлифовальный
9.	Корпус механизации Лаборатория технического сервиса	Пневматическая углошлифовальная машина 5” 1 Пневмотестер 1 Пресс NORDBERG 15 т 1 Прибор KL-012-10 – для регулировки 1 Прибор для проверки пневмопривода тормозов 1 Прибор ИСЛ-М 1375 1 Прибор универсальный Т-1007У 1 Прибор Эффект 022846 1 Программно-аппаратный сканер Scantronic 1 Пускозарядное устройство Т-100ЧП 1 ЛТК-3П-СП-11 Стационарная линия техн. контроля 1 Стенд балансировочный п/автомат 25.61 1 Стенд для проверки ИКСп 1 Стенд р/с двигателя Р-621 1 Стенд СКО-1 1 Стенд шиномонтажный 20 1 Стробоскоп для работы с двигателями Focus F10 1 Тестер гидроусилителя SMC-109 1 Тестер системы выпуска SMC-1101 Тестер топливной системы 1 ТЛ-2000 Тестер люфтов 1 Трактор МТЗ-82 №2577 1 УВВГ-М Устройство для удаления выхлопных газов 1 Углошлифовальная машина GA 9020 1 Ультразвуковая ванна ПСБ-5735-04 1 Устройство антикоррозийного покрытия 22027 1 Установка для очистки форсунок СНС-602 1 Установка для работы с маслом 1 Установка моечная М-312М 1 Устройство для притирки КИ Р-177 1 Устройство для отбора масла С-508 1 Устройство для проверки свечей Э-203 1

		Устройство пускозарядное BLUEWELD IMPERIAL 40 Электрический вулканизатор Ш-113 1 Электроталь ТЭ-5-5Н 1 Микрометр Matrix 75-100 мм 1 Микрометр Matrix 0-25 мм 1 Микрометр Matrix 25-50 мм 1 Микрометр Matrix 50-75 мм 1 Автомобильный мультиметр АТ-2150В 1 Болгарка «Stommer» SAG-710 1 Вакуумметр 1 Оптимал –Нутромер Н50-160 1 Прибор ИСД-3 1 Приспособление для установки тормозных цилиндров 1 Стяжки для пружин 370 мм Kingtony 1 Точило «1100» д. 200 1 Универсальный рассухариватель клапанов 1 Штангенциркуль 2-й класс 1

4.2 Информационно-методическое обеспечение

№ п/п	Наименование источника	Количество экземпляров в библиотеке или название ЭБС
	Основная литература	
1	Сельскохозяйственные машины: учебник / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. - М.: КолосС, 2008,	75 экз
	Перспективная техника для АПК : научный аналитический обзор. - М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2009, 1э. - 360 с. - ISBN 978-5-7367-0663-1 : б\п;	1 экз.
	Основы надежности машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.М. Зубрилина, Ю.И. Жевора, А.Т. Лебедев и др.; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: АГРУС, 2010. – 120 с.	http://znanium.com/
	Сельскохозяйственные машины: теория, расчет, конструкция, использование. В 12 томах. Зерноград.	1 экз.
	Тракторы и сельскохозяйственные машины иностранного и отечественного производства: устройство, диагностика и ремонт : учебное пособие / К. Л. Гаврилов. - Пермь : Звезда, 2010, - 352с.	3 экз.
	Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / В.Е. Эрастов. - М.: Форум, 2008. - 208 с.	http://znanium.com/
	Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2008. - 224 с.	http://znanium.com/
	Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности: Учебник / С.А. Любомудров, А.А. Смирнов, С.Б. Тарасов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 206 с.:	http://znanium.com/
	Безопасность жизнедеятельности на производстве : учебник / Г. И. Беляков. - СПб. : Лань, 2006, - 512с	200 экз.
	Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины. Настройка и регулировка [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. - Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. - 196 с.	http://znanium.com/
	Фещенко, В.Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлениии ремонте машин. Книга 1 [Электронный ресурс] / В.Н. Фещенко. – М.: Инфра-Инженерия, 2013. - 464.	http://znanium.com/
	Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 400 с.	http://znanium.com/
	Дополнительная литература	
	Сельскохозяйственная техника. Практикум. Ч.1 : для студентов заочного обучения. Направление подготовки110800 - "Агроинженерия", профиль "Технические системы в агробизнесе" / В. В. Сафонов. - Тверь : Тверская ГСХА, 2012, 5 экз. - б/п,тираж 50 э.	50
	Сельскохозяйственные машины : методические рекомендации. - Тверь : "АГРОСФЕРА" ТГСХА, 2005, 10 экз. - 58 с. - б/п,	100 экз.

	Сельскохозяйственные машины : практикум. Ч.1 / В.В.Сафонов - сост. - Тверь : "АГРОСФЕРА" ТГСХА, 2008, 15 экз. - 74 с. - б/п,	100 экз.
	Сельскохозяйственные машины : практикум. Ч.2 / ТГСХА;В.В.Сафонов . - Тверь : "АГРОСФЕРА" ТГСХА, 2008, 15 экз. - 106 с. - б/п,	100 экз.
	Сельскохозяйственные машины : Практикум / Под ред. А.П.Тарасенко . - М. : Колос, 2000;	48 э.
	Безопасность жизнедеятельности на производстве / Б. И. Зотов, В. И. Курдюмов. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Колос, 2003,	48 э.
	Материалы и их технологии. В 2 ч. Ч. 2.: Учебник / В.А. Горохов и др; Под ред. В.А. Горохова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 533 с.	http://znanium.com/
Программное обеспечение		
11	Компас 3D V16	10 пос. мест
12	PTC Mathcad Prime 3.0	5 пос. мест
Информационные справочные системы		
13	Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника 2015»	2 пос. мест
Интернет ресурсы		
14	http://e.lanbook.com	10 пос. мест
15	http://biblio.tvgsha.ru	10 пос. мест
16	http://znanium.com	10 пос. мест
17	http://www.academia-moscow.ru	10 пос. мест

4.3 Кадровое обеспечение

№ п/п	Наименование дисциплин в соответствии с учебным планам	Обеспеченность педагогическими работниками							
		Фамилия, И. О., должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение профессионального образования окончил, специальность по диплому	Учёная степень и учёное (почётное) звание	Стаж научно-педагогической работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к трудовой деятельность (штатный, совместитель, иное)
					всего	в т.ч. педагогический			
						всего	в т.ч. преподаваемой дисциплины		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Охрана труда	Кудрявцев А.В.	ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, механизация с.-х.	канд. техн. наук, доцент	4	4	4	ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, доцент,	Штатный
2	Условия функционирования сельскохозяйственных машин и оборудования	Голубев В.В.; Кудрявцев А.В.	ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, механизация с.-х. ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, механизация с.-х.	Канд. техн. наук, доцент; канд. техн. наук, доцент	11 4	11 4	11 4	ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, доцент	Штатный Штатный
3	Оборудование для ремонта и настройки узлов сельскохозяйственных машин	Кудрявцев А.В.	ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, механизация с.-х.	канд. техн. наук, доцент	4	4	4	ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, доцент,	Штатный
4	Учебная практика	Андреев А.Н.	ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, механизация с.-х.,	Почетный работник;	35	35	35	ФГБОУ ВО Тверская ГСХА, ст. преподаватель	Штатный

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального обучения

5.1.Вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам, критерии оценки.

Модуль 1 Охрана труда

1. В чем разница между такими понятиями как несчастный случай, авария, катастрофа, чрезвычайная ситуация?
2. Назовите последовательность действий при проведении искусственного дыхания и наружного массажа сердца. Можно ли проводить реанимационные мероприятия одному?
3. Почему перед тушением пожара водой следует отключить электропитание в здании? Нужно ли это делать при тушении пожара воздушно – механической пеной? А углекислым газом?
4. Что такое «треугольник огня», то - есть что нужно для горения и для его прекращения?
5. Назовите порядок и возможные способы остановки кровотечения. Сколько времени можно держать кровеостанавливающий жгут? Что делать, если это время истекло?
6. В чем состоит суть мероприятий по защите населения от схода снежных лавин, селевых потоков, оползней?
7. Что такое терминальное состояние организма, чем оно характеризуется?
8. На территории организации требуется разместить склад для хранения емкостей с легковоспламеняющейся жидкостью. Рядом есть отдельно стоящие цеха деревообработки, холодной обработки металла. В ста метрах находится река. Что бы Вы учли в этой ситуации?
9. Вводный противопожарный инструктаж с вновь принимаемым на работу следует провести до подписания приказа о приеме на работу или можно после? Можно ли кого – то освободить от него?
10. Порядок действий при переломе конечностей?
11. В чем на Ваш взгляд состоят причины столь массового терроризма? Где находятся корни этого явления?
12. Чем опасно землетрясение на суше, а чем - происшедшее под водой в глубине океана?
13. Сколько времени длится клиническая смерть пострадавшего без оказания помощи? А при условии проведения реанимационных мероприятий?
14. Какие здания имеют наибольший предел огнестойкости? Из каких материалов они должны быть выполнены? А зачем нужно защищать от огня металлические конструкции, ведь они не горят?
15. Эвакуационный выход из здания закрыт на ключ изнутри, который висит рядом на гвоздике. Это не противоречит нормам пожарной безопасности?

16. Зачем ушибленное (сдавленное) место на теле следует сразу охлаждать? А что нужно делать потом?
17. Назовите основные поражающие факторы ядерного взрыва и в чем их опасность для планеты?

Модуль 2 Условия функционирования сельскохозяйственных машин и оборудования

1. Типы плугов.
2. Назначение, настройка и регулировка плугов общего и специального назначения.
3. Способ безопасного агрегатирования плугов с трактором.
4. Основные параметры корпуса плуга.
5. Основные типы корпусов.
6. Типы отвалов и лемехов корпусов плуга.
7. Какопределить форму рабочей поверхности по теоретическим данным?
8. Рабочие органы борон.
9. Рабочие органы лущильников.
10. Настройка, регулировка машин для предпосевной обработки почвы
11. Агротехнические требования на технологическую операцию по внесению удобрений.
12. Требования к машинам для внесения твёрдых удобрений.
13. Настройка и регулировка агрегата на заданные условия работы.
14. Как определяется неравномерность и неустойчивость высева семян?
15. Как установить сеялку на норму высева семян?
16. Как устранит неравномерность высева семян?
17. Как устранить неустойчивость высева семян?

Модуль 3 Оборудование для ремонта и настройки узлов сельскохозяйственных машин

1. Привести комплект оборудования для замены лемеха корпуса плуга.
2. Привести комплект оборудования для замены отвала корпуса плуга.
3. Привести комплект оборудования для замены корпуса плуга.
4. Выбрать метод восстановления или ремонта рамы плуга с применением необходимого оборудования
5. Выбрать метод восстановления или ремонта лемеха корпуса плуга с применением необходимого оборудования
6. Выбрать метод восстановления или ремонта отвала корпуса плуга с применением необходимого оборудования
7. Выбрать метод восстановления или ремонта стойки корпуса плуга с применением необходимого оборудования
8. Выбрать метод восстановления или ремонта полевой доски корпуса плуга с применением необходимого оборудования

9. Выбрать метод восстановления или ремонта долота корпуса плуга с применением необходимого оборудования
10. Выбрать метод восстановления или ремонта корпуса плуга с применением необходимого оборудования
11. Оценить качество вспашки с применением необходимого оборудования
12. Оценить качество посева с применением необходимого оборудования
13. Оценить качество уборки с применением необходимого оборудования
14. Оценить качество сушки зерна с применением необходимого оборудования
15. Оценить качество очистки зерна с применением необходимого оборудования

Критерии оценки. Осуществляется приобретение и развитие практических умений и навыков на базе сформированных теоретических знаний, полученных как в ходе занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, а также в часы самостоятельной работы студентов.

Оценка на этапе закрепления теоретических знаний, умений и практических навыков осуществляется непосредственно в процессе промежуточной аттестации пройденного курса основной программы профессионального обучения в соответствии с нижеприведенными критериями оценки: **«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».**

Критерии оценки **«отлично»**:
- получение в ходе устного экзамена (зачета) за правильные ответы от 90 до 100% баллов;
- правильное выполнение практического задания;
- верные ответы на дополнительные вопросы в рамках основной программы профессионального обучения.

Критерии оценки **«хорошо»:**
- получение в ходе устного экзамена (зачета) за правильные ответы от 75 до 89% баллов;
- правильное выполнение практического задания с некоторыми непринципиальными ошибками;
- в целом верные ответы на дополнительные вопросы в рамках основной программы профессионального обучения.

Критерии оценки **«удовлетворительно»**:
- получение в ходе устного экзамена (зачета) за правильные ответы от 51 до 74% баллов;
- выполнение практического задания с ошибками;
- не совсем верные ответы на дополнительные вопросы в рамках основной программы профессионального обучения.

Критерии оценки **«неудовлетворительно»**:
- получение в ходе устного экзамена (зачета) за правильные ответы до 51% баллов;
- невыполнение практического задания;

- не верные ответы на дополнительные вопросы в рамках рабочей основной программы профессионального обучения.

При оценке самостоятельной работы студентов используются нижеприведенные критерии оценки инициативно выполненной студентом самостоятельной работы в виде реферата

Оценочный блок	Компетенции	Мин.	Макс.
Техническое оформление работы			
1. Соответствие текста форме реферата	**Готовность излагать свои мысли в заданном объеме и структуре, способность работать в установленном регламенте:**	5	25
	Знает структуру написания реферата	2	10
	Умеет излагать свои мысли в заданном объеме	2	10
	Владеет навыками грамотной русской письменной речи	1	5
Понимание предмета изложения			
2. Соответствие содержания реферата заявленной теме	**Владение предметом рассуждения и способность конкретизировать информацию согласно поставленной задаче:**	5	25
	Знает содержание, принципы, методы дисциплины (модуля)	5	15
	Умеет систематизировать и конкретизировать знания согласно поставленной цели	1	5
	Владеет системным видением проблемы	1	5
Использование в тексте реферата научных подходов, школ, концепций			
3. Видение проблемного поля, ссылки на научные концепции, модели, подходы	**Способность применять (использовать) научные знания в ходе решения поставленной задачи:**	5	25
	Знает основной теоретический аппарат	2	10
	Умеет логично сослаться на результаты научно-теоретических исследований	1	5
	Владеет теоретической базой	2	10
Качество изложения материала в реферате			
4. Качество изложения материала	**Способность заинтересовать информацией, сформировать понимание читателя:**	5	25
	Умеет использовать нестандартные (креативные) приемы изложения информации в целях активизации внимания читателя	1	5
	Умеет логично структурировать информацию	2	10
	Проявляет авторское видение проблемы	2	10

5.2. Вопросы для проверки теоретических знаний на итоговой аттестации, критерии оценки.

1. В состав корпуса лемешного плуга входят

1 – лемех, отвал;
2 – лемех, отвал, полевая доска, дисковый нож, предплужник;
3 – лемех, отвал, полевая доска, опорное колесо;
4 – стойка, отвал, лемех, полевая доска;
5 – пятка, обрез отвала, углосним, стойка.

2. Равномерность глубины вспашки всеми корпусами плуга ПЛН-5-35 обеспечивается с помощью
1 – опорного колеса;
2 – снятия одного корпуса;
3 – навески трактора;
4 – изменением скорости агрегата;
5 – увеличения глубины обработки.

3. Лемех корпуса плуга устанавливается под углом « ε_0 » к дну борозды с целью
1 – подрезания и поднятия пласта;
2 – перемещения пластов в сторону;
3 – разрушения пласта;
4 – оборачивания пласта;
5 – отрезания и переворачивания пласта.

4. Полевая доска корпуса плуга обеспечивает
1 – уменьшение сопротивления перемещению;
2 – лучшее крошение пласта;
3 – лучший оборот пласта;
4 – уменьшение износа отвала;
5 – устойчивый ход плуга.

5. Поперечный перекос рамы плуга устраняют изменением
1 – длины правого раскоса механизма навески трактора;
2 – длины центральной тяги;
3 – положения опорного колеса плуга;
4 – длины левого раскоса механизма навески трактора;
5 – положением кронштейна на поперечной балке плуга.

6. Основными рабочими органами плуга являются:
1 – нож, предплужник, корпус, опорное колесо и рама;
2 – нож, предплужник и корпус;
3 – нож, предплужник, отвал, лемех и углосним;
4 – рама, корпус, опорно-копирующее колесо;
5 – корпус, продольный брус, навеска.

7. Для гладкой вспашки используются плуги
1 – общего назначения;
2 – двухрядные секционные;
3 – оборотные;
4 – ярусные;
5 – дисковые.

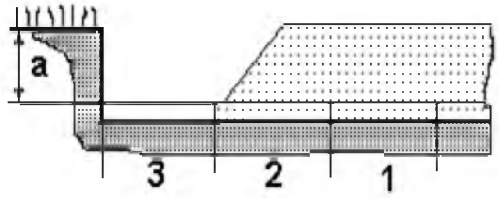
8. На плуге ПГП-3 -40 установлены лемехи
1 – треугольные;
2 – зубчатые;
4 – с накладным долотом;
5 – вырезные.

3 – трапецеидальные;
9. Плужные корпуса с вырезными отвалами используются
1 – для вспашки почв, засоренных камнями;
2 – для рыхления тяжелых почв;
3 – при углублении пахотного слоя;
4 – для весенней вспашки;
5 – для вспашки подзолистых почв.
10. Глубина хода предплужника регулируется
1 – изменением положения грядиля относительно рамы;
2 – перемещением вверх и вниз стойки предплужника;
3 – изменением положения опорного колеса;
4 – механизмом навески трактора.
11. В какой плоскости находится угол крошения?
1 – в плоскости стенки борозды;
2 – в плоскости дна борозды;
3 – в плоскости перпендикулярной стенке борозды;
4 – в плоскости лемеха;
5 – в плоскости перпендикулярной лезвию лемеха.

12. Устойчивое положение почвенного пласта при вспашке лемешным плугом обеспечивается при условии (где b – ширина пласта; α – глубина обработки)

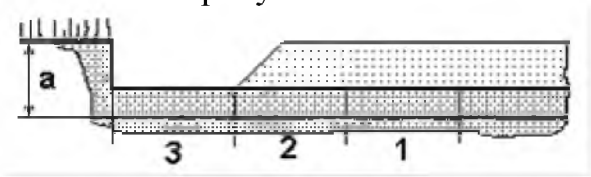
1) $b/\alpha > 1,27$; 2) $b/\alpha < 1,27$; 3) $b/\alpha = 1,27$.

13.Чем регулируют положение навесного плуга в продольно-вертикальной плоскости?
1 – опорным колесом;
2 – левым раскосом;
3 – центральной тягой;
4 – правым раскосом;
5 – блокировочными цепями.
14. Какие регулировки у агрегата МТЗ с навесным трехкорпусным плугом нужно сделать, если при заданной глубине пахоты / а/ плуг пашет так, как показано на рисунке?



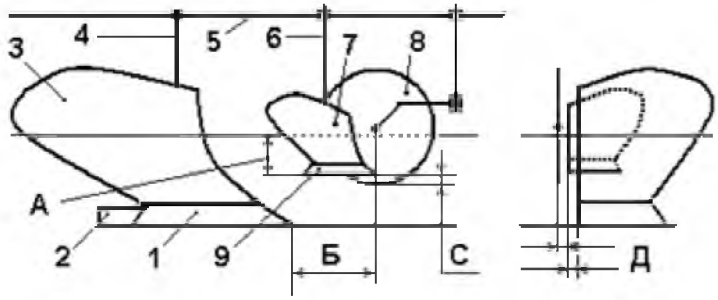
1 – поднять опорное колесо;
2 – опустить опорное колесо;
3 – опустить опорное колесо и удлинить центральную тягу;
4 – поднять опорное колесо и укоротить центральную тягу;

5 – опустить опорное колесо и удлинить правый раскос навески трактора.
15.Какие регулировки у агрегата МТЗ с навесным трёхкорпусным плугом нужно сделать, если при заданной глубине пахоты «а» плуг пашет так, как показано на рисунке?



1 – укоротить правый раскос;
2 – удлинить центральную тягу;
3 – укоротить центральную тягу;
4 – поднять опорное колесо;
5 – опустить опорное колесо.
16. Как повлияет на вспашку износ полевых досок?
1 – плуг будет бочить вправо, ход плуга неустойчив;
2 – будет излишний оборот пластов;
3 – плуг будет бочить влево, ход плуга неустойчив;
4 – ухудшится оборот пластов;
5 – увеличится глубина вспашки.
17. Правильная расстановка рабочих органов плуга при ширине захвата корпуса 350мм:

1. 20…30 мм	А
2. 100…120 мм	Б
3. 10…20 мм	С
4. 300…350 мм	Д



18. Определить порядок действий при установке плуга ПЛП-6-35 на заданную глубину вспашки:
1. Под полевую доску заднего корпуса подложить подставку толщиной 2…3 см;
2. Под опорное колесо плуга подставить подставку высотой, равной глубине вспашки минус 3 см;
3. Навесить плуг на трактор и выехать на ровную площадку;
4. Навеской трактора выровнять раму плуга в продольном и поперечном направлениях;
5. Заехать трактором на подставки, которые по высоте равны глубине вспашки минус 3 см;
6. Опустить опорное колесо плуга до упора в подставку;

7. Навеской трактора опустить плуг на площадку;
8. Винтом в механизме заднего колеса опустить задний корпус до касания полевой доской подставки под ней;
19.Какой тип ножа применяют на плугах для работы на задерненных почвах с корнями?
1 – плоский;
2 – дисковый плоский;
3 – черенковый;
4 – сферический дисковый;
5 – пластинчатый.
20. На каких почвах применяют безотвальный корпус?
1 – переувлажненных;
2 – каменистых;
3 – подзолистых;
4 – тяжелых;
5 – ветроэрозионных.
21. Наименьшую металлоемкость имеет плуг
1 – пятикорпусный;
2 – трехкорпусный;
3 – девятикорпусный;
4 – однокорпусный;
5 – шестикорпусный.
22. Направляющая кривая лемешно-отвальной поверхности корпуса плуга располагается в плоскости:
1 – продольно-вертикальной;
2 – поперечно-вертикальной;
3 – горизонтальной;
4 – перпендикулярной лезвию лемеха;
5 – параллельной стенке борозды.
23.Схема навески трактора для плуга ПЛН-3-35:
1 – свободная;
2 – трехточечная;
3 – двухточечная;
4 – пятиточечная;
5 – четырехточечная.
24. Схема навески трактора для плуга ПЛН-4-35:
1 – пятиточечная;
2 – трехточечная;
3 – двухточечная;
4 – свободная;
5 – четырехточечная.
25. Условие скольжения почвы по рабочей поверхности корпуса плуга определяется:

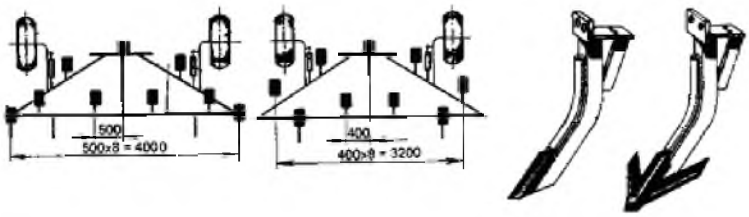
1. $\alpha < 90^0$; 2. $\alpha < 90^0 - \varphi$; 3. $\alpha > 90^0 - \varphi$; 4. $\alpha < 90^0 + \varphi$; 5. $\alpha = \varphi$;

26. Глубина вспашки навесного плуга регулируется:
1 – опорным колесом;
2 – положением заднего колеса;
3 – центральной тягой;
4 – навеской трактора;
5 – длиной догружателя.
27. Качественной считается запашка органических удобрений:
1 – не менее 95%;
2 – не менее 50%;
3 – не менее 70%;
4 – не контролируется;
5 – не менее 100%.
28. Какой угол рабочей поверхности корпуса плуга характеризует крошащую способность?
1. φ; 2. α; 3. γ; 4. β; 5. ε.
29. Какое приращение угла $\Delta\gamma=(\gamma_{max}-\gamma_{min})$ соответствует полувинтовой рабочей поверхности корпуса плуга?
1. 5^0; 2. 12^0; 3. 0^0; 4. 3^0; 5. 2^0
30. Ось дискового ножа при скоростной вспашке почвы устанавливают:
1 – над носком предплужника;
2 – за предплужником;
3 – на 120мм перед носком предплужника;
4 – сзади носка предплужника на 120мм;
5 – над носком корпуса плуга.
31. Название корпуса плуга?

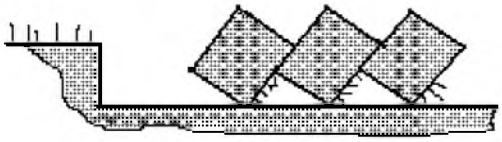
32. Название корпуса плуга?

33. Название корпуса плуга?

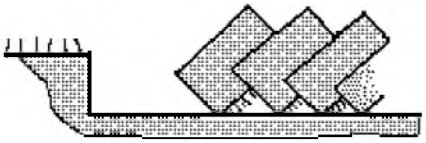
34. Какой плуг изображен на схеме?



35. Название вида вспашки?



36. Название вида вспашки?



37. Название плуга?

38. Определить расстояние между смежными дисками тракторной духсследной бороны при установке дисков под углом $\beta=20^0$ к линии тяги и получения в первом следе гребней высотой не более с=15 см, диаметр диска D=550 мм.

39. Определить минимальное расстояние между дисками бороны, если диаметр диска 450 мм, гребнистость 5 мм и угол атаки 20^0.

40. Определить минимальное расстоянием между рядами рыхлительных лап, если глубина обработки 8 см, вылет ножа лапы 10 см, угол вхождения лапы в почву 30^0 и угол трения почвы о сталь 35^0.

41. Определить расстояние между рыхлительными лапами культиватора в ряду и следами соседних лап если ширина лапы 350 мм, угол трения почвы о

сталь 35^0. Величина перекрытия между следами соседних лап 35 мм. Для этих данных определить ширину захвата культиватора, если число рядов лап 3 и каждом ряду по 8 лап.
42. Рассчитать зону перекрытия стрельчатых лап культиватора КПС-4, если ширина лап 270 и 330 мм, в каждом ряду по 8 лап.
43. Определить перекрытия дисков диаметром 600 мм, рыхлящих почву на глубину 55 мм, перекрывая друг друга. Какой высоты гребешки на дне борозды? Расстояние между дисками 200 мм, угол атаки 30^0.
44. Определить угол атаки лущильника, при котором будет обеспечено качество обработки, соответствующее агротехническим требованиям (высота гребней равна половине глубины обработки), если диаметр диска 450 мм, расстояние между дисками в батарее 131 мм и глубина обработки 30 мм.
45. Рассчитать угол атаки дисков лущильника, если глубина обработки почвы 0,1 м, высота гребней 0,5 см, диаметр дисков 450 мм, расстояние между дисками 170 мм.
46. Способы агрегатирования.
47. Методы агрегатирования тракторов с сельскохозяйственными машинами.
48. Требования к безопасной эксплуатации машинно – тракторных агрегатов.
49. Компоновка элементов технических систем сельскохозяйственных машин.
50. Типы плугов.
51. Назначение, настройка и регулировка плугов общего и специального назначения.
52. Способ безопасного агрегатирования плугов с трактором.
53. Основные параметры корпуса плуга.
54. Основные типы корпусов.
55. Типы отвалов и лемехов корпусов плуга.
56. Как определить форму рабочей поверхности по теоретическим данным?
57. Рабочие органы борон.
58. Рабочие органы лущильников.
59. Настройка, регулировка машин для предпосевной обработки почвы
60. Назначение и применяемые рабочие органы АПУ-3,5.
61. Назначение и технологическая схема РВК-3,6.
62. Как устранить сгруживание почвы на агрегате РВК-3,6?
63. Назначение второго ряда рыхлительных лап агрегата РВК-3,6.
64. Назначение, общее устройство и регулировки КПГ-2,2.
65. Настройка на заданные условия вязального аппарата.
66. Указать причину плохой очистки зерна от крупных тяжелых примесей.
67. Указать три возможных причины плохой очистки зерна от мелких тяжелых примесей.
68. Указать четыре возможных причины потерь зерна с крупными тяжёлыми примесями.
69. Какие типы насадок используются в дождевальных машинах?
70. Назовите возможные способы и схемы агрегатирования дождевателей.

71. Чем регулируется скорость и дальность струи из сопла?
72. Назовите пределы времени работы дождевателя при поливе по кругу и по сектору с нормой полива от 100 до 600 $м^3$/га.
73. Какое устройство является неисправным при отсутствии жидкости в системе, если всасывающий узел опущен?
74. Перечислите возможные причины неисправного состояния эжектора при условии отсутствия механических повреждений.

Критерии оценки. Осуществляется приобретение и развитие практических умений и навыков на базе сформированных теоретических знаний, полученных как в ходе занятий лекционного типа, занятий семинарского типа.

Оценка на этапе закрепления теоретических знаний, умений и практических навыков осуществляется непосредственно в процессе итоговой аттестации пройденного курса основной программы профессионального обучения в соответствии с нижеприведенными критериями оценки: **«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».**

Критерии оценки **«отлично»**:
- получение в ходе устного экзамена (зачета) за правильные ответы от 90 до 100% баллов;
- правильное выполнение практического задания;
- верные ответы на дополнительные вопросы в рамках основной программы профессионального обучения.

Критерии оценки **«хорошо»:**
- получение в ходе устного экзамена (зачета) за правильные ответы от 75 до 89% баллов;
- правильное выполнение практического задания с некоторыми непринципиальными ошибками;
- в целом верные ответы на дополнительные вопросы в рамках основной программы профессионального обучения.

Критерии оценки **«удовлетворительно»**:
- получение в ходе устного экзамена (зачета) за правильные ответы от 51 до 74% баллов;
- выполнение практического задания с ошибками;
- не совсем верные ответы на дополнительные вопросы в рамках основной программы профессионального обучения.

Критерии оценки **«неудовлетворительно»**:
- получение в ходе устного экзамена (зачета) за правильные ответы до 51% баллов;
- невыполнение практического задания;
- не верные ответы на дополнительные вопросы в рамках рабочей основной программы профессионального обучения.

5.3. Задания для практической квалификационной работы, критерии оценки.

1. Произвести оценку комплектности машинотракторного агрегата для основной обработки почвы (вспашка).
2. Произвести оценку комплектности машинотракторного агрегата для дополнительной обработки почвы (культивация).
3. Выявить неисправности механизмов плуга.
4. Выявить неисправности механизмов пресс-подборщика.
5. Выявить неисправности узлов сеялки.
6. Выявить неисправность гидравлической системы плуга ПГП-3-35.
7. Поверить комплектность узлов и механизмов кормоуборочной техники.
8. Поверить комплектность узлов и механизмов зерноуборочной техники.
9. Произвести диагностику рабочего органа плуга.
10. Произвести настройку плуга на заданную глубину обработки.

Критерии оценки. Осуществляется приобретение и развитие практических умений и навыков на базе сформированных теоретических знаний, полученных как в ходе занятий лекционного типа, занятий семинарского типа.

Оценка на этапе закрепления теоретических знаний, умений и практических навыков осуществляется непосредственно в процессе практического квалификационного экзамена по пройденному курсу основной программы профессионального обучения в соответствии с нижеприведенными критериями оценки: **«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».**

Критерии оценки **«отлично»**:
- правильное выполнение практического задания;
- верные ответы на дополнительные вопросы в рамках основной программы профессионального обучения.

Критерии оценки **«хорошо»:**
- правильное выполнение практического задания с некоторыми непринципиальными ошибками;
- в целом верные ответы на дополнительные вопросы в рамках основной программы профессионального обучения.

Критерии оценки **«удовлетворительно»**:
- выполнение практического задания с ошибками;
- не совсем верные ответы на дополнительные вопросы в рамках основной программы профессионального обучения.

Критерии оценки **«неудовлетворительно»**:
- невыполнение практического задания;
- неверные ответы на дополнительные вопросы в рамках рабочей основной программы профессионального обучения.