

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
ПРИЛОЖЕНИЕ	31

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основу программы профессионального модуля ПМ.01 «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» составляет содержание, отвечающее требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Нормативная база при разработке программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства (Приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 N456);
- Программа подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ ВО «БСХТ» специальности (Протокол педагогического совета ГБПОУ ВО «БСХТ» от 31.08.2018 №1);
- Учебный план по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства (Приказ ГБПОУ ВО «БСХТ» от 31.08.2021 №206-ОД);
- Положение о промежуточной аттестации ГБПОУ ВО «БСХТ» (Протокол педагогического совета от 31.08.2018 №1);
- Положение о самостоятельной работе обучающегося ГБПОУ ВО «БСХТ» (Протокол педагогического совета от 19.12.2017 №4);
- Положение о разработке и утверждении программ дисциплин, профессиональных модулей ГБПОУ ВО «БСХТ» (Протокол педагогического совета от 31.08.2019 №1).

Основное учебное издание:

1. Богатырёв А.В. Тракторы и автомобили: учебник/А.В. Богатырёв, В.Р. Лехтёр.: - М.: ИНФРА - М, 2019. - 425с.[Электронное издание]
2. Кленин Н.И. Сельскохозяйственные и милиоративные машины: Учеб./Н.И. . Кленин, В.Т. Егоров. -М.: КолосС, 2005
3. Купреенко А.И. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Купреенко, Х.М. Исаев, - 2-е изд.стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 240 с.

Содержание программы представлено 4 разделами:

- Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей;
- Раздел 2. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин;
- Раздел 3. Подготовка тракторов и автомобилей к работе;
- Раздел 4. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.

В ПМ.01 часы вариативной части не использованы.

Текущий контроль учебных достижений обучающихся осуществляется посредством следующих методов: наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ и практических занятий, устный опрос, письменный опрос,

оценка самостоятельной работы, тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена (квалификационного) в начале 7 семестра.

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю:

Наименование	Форма аттестации	Формируемые компетенции
МДК. 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	Экзамен (4 семестр)	ПК 1.1-1.4, 1.6
МДК. 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	Экзамен (5 семестр)	ПК 1.1- ПК 1.6
УП. 01.01 Сельскохозяйственные машины	дифференцированный зачет (6 семестр)	ПК 1.1- ПК 1.6
УП. 01.02 Тракторы и автомобили	дифференцированный зачет (6 семестр)	ПК 1.1-1.4, 1.6
ПП. 01 (по профилю специальности)	дифференцированный зачет (7 семестр)	ПК 1.1- ПК 1.6
ПМ. 01	Экзамен (квалификационный) (7 семестр)	ПК 1.1- ПК 1.6

Формами самостоятельной внеаудиторной работы являются работа с учебной, справочной литературой, интернет-источниками, создание презентаций, написание докладов и сообщений.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью ППССЗ по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.

Программа профессионального модуля может быть использована в области освоения рабочей профессии 35.01.13 «Тракторист–машинист сельскохозяйственного производства».

1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ.

ПМ.01 входит в профессиональный цикл Профессиональные модули.

1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.

Базовая часть.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт:**

- выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов;
- выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы;
- выявления неисправностей и устранения их;
- выбора машин для выполнения различных операций.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

У1 собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования;

У2 определять техническое состояние машин и механизмов;

У3 производить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей различных марок и модификаций;

У4 выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и автомобилей;

У5 разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

З1 классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин;

32 основные сведения об электрооборудовании;

33 назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности;

34 регулировку узлов и агрегатов тракторов и автомобилей;

35 назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей.

В процессе освоения ПМ.01 у обучающихся должны сформироваться общие компетенции (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В процессе освоения ПМ.01 обучающиеся должны овладеть профессиональными компетенциями (ПК):

- ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.
- ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.
- ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
- ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.
- ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
- ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля.

Максимальное количество часов учебной нагрузки обучающегося составляет 973 часов, включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 385 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 192 часа;

учебная и производственная практики – 396 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

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		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
		Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей	222	100	60	-	50	-	36	36
Раздел 2. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин	274	135	42	-	67	-	36	36
Раздел 3. Подготовка тракторов и автомобилей к работе	231	82	60	-	41	-	72	36
Раздел 4. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	246	68	36	-	34	-	108	36
Производственная практика (по профилю специальности)	144							144
Всего:	973	385	198		192		252	144

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 ПМ. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей		222
МДК. 01.01. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин		100
Тема 1.1. Общие сведения о тракторах и автомобилях	Содержание Назначение, общее устройство и компоновка тракторов и автомобилей.	2
Тема 1.2. Двигатели	Содержание Классификация, общее устройство и принцип работы двигателей. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения. Система питания. Смазочная система. Система охлаждения. Система пуска.	44
	Лабораторные работы	30
	Комплектование деталей ЦПГ двигателя СМД-60	
	Комплектование деталей двигателя П-350	
	Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы ЗМЗ-53. Установка распределительных шестерен	
	Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы ЗИЛ-4331. Определение размерных групп деталей цилиндрической поршневой группы	
	Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы СМД-62. Замер овальности	
	Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы Д-240. Регулировка теплового зазора в клапанах	
	Топливные баки, фильтры, воздухоочистители. Проверка фильтров	
	Топливный насос УТН-5	
	Топливный насос НД 22/6	
	Карбюраторы К-06, К-88 А	
	Карбюратор К-126. Проверка технического состояния	
	Регуляторы числа оборотов. Проверка и настройка регулятора	
	Уход за системой питания.	
	Система смазки и охлаждения ГАЗ-3307, ЗИЛ-4331.	
	Система смазки и охлаждения СМД-62, ЯМЗ-240.	
Тема 1.3. Трансмиссия	Содержание Общие сведения о трансмиссии. Муфта сцепления. Коробка передач. Промежуточные соединения. Ведущие мосты.	20
	Лабораторные работы	14
	Разборка, сборка и регулировка сцепления ЗИЛ-130	
	Разборка, сборка и регулировка сцепления ДТ-75М	
	Устройство КПП автомобилей	
	Устройство КПП тракторов	

	Определение технического состояния карданного вала	
	Ведущие мосты ГАЗ-3307, ЗИЛ-4331, КАМАЗ-5320 и их регулировки	
	Ведущие мосты МТЗ-80, ДТ-75М, разборка и сборка	
Тема 1.4. Ходовая часть	Содержание	10
	Общие сведения о ходовой части. Движитель. Несущие системы машин.	6
	Лабораторные работы	4
	Установка колес на рабочую колею МТЗ-80	
	Ходовая часть гусеничного трактора ДТ-75М	
Тема 1.5. Управление машинами	Содержание	14
	Рулевое управление. Гидравлическая система управления поворотом машин. Тормозные системы.	6
	Лабораторные работы	8
	Рулевое управление ЗИЛ-4331	
	Регулировка рулевого управления МТЗ-80.	
	Тормозные системы с гидравлическим приводом.	
Тема 1.6. Электрооборудование тракторов и автомобилей	Содержание	10
	Общие сведения об электрическом оборудовании. Аккумуляторные батареи. Генераторные установки. Система зажигания. Система эклектического пуска двигателя. Система освещения и сигнализации. Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование.	6
	Лабораторные работы	4
	Установка угла опережения зажигания ЗИЛ-130 и ПД-10	
	Устройство и работа АКБ испытания, зарядка и проверка	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа многоуровневых двигателей, определение основных размеров двигателя, тепловой баланс двигателя. Основные показатели работы регулятора, способы определения правильности работы регулятора. Процесс смазывания в свете гидродинамической теории смазки. Регулировочные и выходные характеристики двигателя. Показатели токсичности двигателя. Сравнительные оценки различных типов сцеплений. Коэффициент запаса. Механизмы управления. Кинематические схемы сцепления и механизмов управления. Влияние числа передач на повышение рабочих скоростей трактора, динамику и экономичность трактора и автомобиля. Кулачковые дифференциалы, дифференциалы свободного хода. Качение направляющего и ведущих колес, их сцепление с грунтом. Касательная сила тяги. Коэффициент сопротивления качению. Балансирование. Почвозацепы и уширители. Сдваивание колес. Полугусеничный ход. Ходовая часть болотоходного трактора. Подвеска автомобилей повышенной необходимости. Соединения с рамами и осями. Конструкция гусеничных движителей скоростных тракторов. Полуэластичные подвески. Кинематика и схемы поворота. Схемы компоновок. Передаточные отношения. Системы автоматического вождения (САВ) машинно-тракторных агрегатов. Тормозная система прицепов. Эффективность тормозной системы и безопасность движения. Автоматическая сцепка. Основные тенденции развития гидравлических систем. Способы шумоизоляции, виброизоляции, органы управления, контроля. Приводная лебедка. Приспособление для накачивания шин.		50
Учебная практика Виды работ: - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении двигателя автомобиля - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении двигателя трактора - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении заднего моста трактора - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении трансмиссии и ходовой части трактора и автомобиля		36

- выполнение разборочно-сборочных работ при изучении заднего моста автомобиля - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении рулевого управления и тормозной системы автомобиля		
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: - комплектование, досборка и наладка узлов и механизмов тракторов и автомобилей; - разборка списанных машин; - несложный ремонт машин.		36
Раздел 2 ПМ. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин		274
МДК 01.01. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин		135
Тема 2.1. Почвообрабатывающие машины	Содержание	18
	Классификация почвообрабатывающих машин. Плуги. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы.	12
	Лабораторные работы	6
	Изучение устройства и регулировок плуга общего назначения	
	Изучение устройства и регулировок пропашного культиватора	
	Изучение устройства и регулировок борон	
Тема 2.2. Посевные и посадочные машины	Содержание	16
	Посевные машины. Посадочные машины.	10
	Лабораторные работы	6
	Изучение устройства и регулировок зерновой сеялки	
	Изучение устройства и регулировок пропашной сеялки	
	Изучение устройства и регулировок картофелесажалки	
Тема 2.3. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений	Содержание	14
	Машины для внесения удобрений. Машины для химической защиты растений.	8
	Лабораторные работы	6
	Изучение устройства и регулировок разбрасывателя удобрений	
	Изучение устройства и регулировок протравителя семян	
	Изучение устройства и регулировок опрыскивателя	
Тема 2.4. Машины для заготовки кормов	Содержание	16
	Машины для заготовки рассыпного сена. Машины для прессования сена. Машины для заготовки сенажа и силоса.	10
	Лабораторные работы	6
	Изучение устройства и регулировок косилки	
	Изучение устройства и регулировок пресс-подборщика	
	Изучение устройства и регулировок кормоуборочного комбайна	
Тема 2.5. Зерноуборочные машины	Содержание	44
	Средства механизации для уборки зерновых культур.	34
	Лабораторные работы	10
	Изучение устройства и регулировок валковых жаток	
	Изучение устройства и регулировок жатвенной части зерноуборочного комбайна	

	Изучение устройства и регулировок молотилки зерноуборочного комбайна	
	Изучение устройства и регулировок дополнительных приспособлений к зерноуборочным комбайнам	
	Изучение устройства и регулировок кукурузоуборочного комбайна	
Тема 2.6. Машины для послеуборочной обработки зерна	Содержание	8
	Машины для очистки зерна. Зерносушилки.	6
	Лабораторные работы	2
	Изучение устройства и регулировок семяочистительной машины	
Тема 2.7. Машины для уборки картофеля, корнеплодов и овощных культур	Содержание	12
	Машины для уборки картофеля и корнеплодов.	6
	Лабораторные работы	6
	Изучение устройства и регулировок ботвоуборочной машины	
	Изучение устройства и регулировок корнеуборочной машины	
Изучение устройства и регулировок картофелеуборочного комбайна		
Тема 2.8. Мелиоративные машины	Содержание	4
	Машины и установки для орошения.	4
Тема 2.9. Погрузочно-разгрузочные машины. Транспортные средства	Содержание	3
	Погрузочно-разгрузочные машины, их виды, устройство и принцип действия. Транспортные средства.	3
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ		67
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Назначение, общее устройство и работа плугов специального назначения, машин для обработки почв, подверженных эрозии, рабочих и вспомогательных органов культиваторов и сеялок специального назначения, рассадопосадочных машин, машин для измельчения и погрузки удобрений, вакуумных устройств пневматических сеялок различных модификаций (в сравнении), машин для приготовления рабочих жидкостей, фумигаторов, смесителей и разбрасывателей приманок, машин для сбора, транспортировки, скирдования и сушки сена и соломы, агрегатов для приготовления витаминной травяной муки и ее гранулирования, подборщиков–стогообразователей и подборщиков – тюкоукладчиков, молотильных аппаратов зерноуборочных комбайнов различных модификаций (в сравнении), приспособлений для уборки различных культур, агрегатов для сушки зерна различных модификаций (в сравнении), машин для уборки овощных культур, пунктов для обработки моркови и свеклы, землеройных машин (экскаваторы, бульдозеры, скреперы, фрезы и плуги, грейдеры, катки), машин для подготовки полей к поливу (ковшовые планировщики, планировщики-выравниватели, грейдер-выравниватели и машин для устройства и заравнивания временных оросительных сетей).		
Учебная практика Виды работ: - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении почвообрабатывающих машин; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении посевных и посадочных машин; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении машин по внесению удобрений; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении машин по защите растений; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении кормоуборочных машин; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении зерноуборочных машин; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении зерноочистительных машин; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении свеклоуборочных машин; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении картофелеуборочных машин.		36
Производственная практика (по профилю специальности)		36

Виды работ: - комплектование, досборка и наладка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин; - разборка списанных машин; - несложный ремонт машин.		
Раздел 3 ПМ. Осуществление подготовки тракторов и автомобилей к работе		231
МДК 01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		82
Тема 3.1. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей	Содержание	52
	Общие сведения о рабочем оборудовании. Гидравлические навесные системы. Гидравлическая система дополнительного отбора мощности. Вспомогательное оборудование.	12
	Лабораторные работы	40
	Подготовка и регулировка навески МТЗ-80	
	Подготовка и регулировка навески Т-150К.	
	Подготовка навески ДТ-75М для работы с плугом	
	Подготовка навески МТЗ-80 для работы с культиватором	
	Подготовка и регулировка ВОМ МТЗ-1221.	
	Регулировка привода ВОМ К-701.	
	Регулировка и установка бокового ВОМ МТЗ-80	
	Гидросистема трактора ДТ-75М	
	Гидросистемы трактора Т-150К	
	Баки, насосы, гидроцилиндры, арматура	
	Распределители	
	Регулировка подъемного механизма автосамосвала	
	Подготовка и оснащение кабины для работы	
	Регулировка сидения по эргономическим требованиям	
	Регулировка стеклоподъемников трактора Т-150К	
	Регулировка отопления и вентиляции	
	Регулировка климата в кабине	
Регулировка дверей автомобиля		
Регулировка оперенья ДТ-75М		
Регулировка догрузателя сцепления веса		
Тема 3.2. Основы теории трактора и автомобиля	Содержание	16
	Эксплуатационные и технологические свойства тракторов и автомобилей. Понятие о тяговом и динамическом расчете. Экономичность работы автомобиля.	6
	Лабораторные работы	10
	Подготовка и регулировка скоростной характеристики карбюраторного ДВС	
	Скоростная характеристика дизельного ДВС	
Характеристика холостого хода и токсичности		
Динамическая характеристика автомобиля		

	Мощностной баланс трактора	
Тема 3.3. Безопасность труда и пожарная безопасность при работе на тракторах и автомобилях	Содержание	12
	Факторы, влияющие на безопасность работы на тракторах и автомобилях. Правила безопасности работы.	4
	Лабораторные работы	10
	Определение факторов безопасной работы	
	Определение продольной и поперечной устойчивости автопоезда	
	Определение продольной и поперечной устойчивости МТА	
	Определение устойчивости и управляемости МТА	
Подготовка МТА и безопасность работы		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Характеристики аккумуляторных батарей. Правила работы с аккумуляторными батареями. Ввод в действие новых батарей. Интегральные регуляторы напряжений. Бесконтактные регуляторы напряжения. Установка полупроводниковых систем зажигания. Перевод полупроводниковых систем зажигания на аварийный режим работы. Характеристики магнето. Сравнительные характеристики зажигания от магнето, контактно- транзисторной батарейной систем зажигания. Пусковой ток и частота вращения. Характеристики стартера. Типовые схемы систем освещения и световой сигнализации автомобилей и тракторов. Коммутационная аппаратура. Монтажные схемы. Неисправности электрических цепей и их устранение. Техничко-экономические качества. Специальные эксплуатационные качества. Общетехнические качества. Пути повышения топливной экономичности. Нормы расхода топлива. Топливоно-экономическая характеристика автопоезда. Уход колеса и поворачиваемость автомобиля. Схема сил действующих на автомобиль в поперечной плоскости при повороте.	41	
Учебная практика Виды работ: - пуск, управление и остановка трактора и автомобиля, подготовка органов управления к работе; - подготовка и регулировка рабочего оборудования трактора; - подготовка и регулировка гидронавесной системы трактора ; - подготовка и регулировка ВОМ трактора; - подготовка к работе эргономических устройств кабины трактора; - подготовка трактора к эксплуатации; - подготовка автопоезда к эксплуатации; - ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) трактора и автомобиля; - подготовка трактора и автомобиля к работе.	72	
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: - участие в подготовке гусеничных тракторов к работе; - участие в подготовке универсально-пропашных тракторов к работе; - участие в подготовке энергонасыщенных тракторов к работе; - участие в подготовке к работе автомобилей малой грузоподъемности; - участие в подготовке к работе автомобилей средней грузоподъемности; - участие в подготовке к работе автомобилей большой грузоподъемности.	36	
Раздел ПМ 4. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		246

МДК 01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		68
Тема 4.1. Подготовка почвообрабатывающих машин к работе	Содержание	8
	Подготовка машин для основной и поверхностной обработки почвы к работе .	4
	Практические занятия	4
	Подготовка к работе плуга общего назначения Подготовка к работе культиватора для междурядной обработки	
Тема 4.2. Подготовка посевных и посадочных машин к работе	Содержание	10
	Подготовка машин для посева и посадки различных культур к работе .	4
	Практические занятия	6
	Подготовка к работе зерновой сеялки Подготовка к работе пропашной сеялки Подготовка к работе картофелесажалки	
Тема 4.3. Подготовка машин для внесения удобрений и химической защиты растений к работе	Содержание	8
	Подготовка машин для внесения удобрений и химической защиты растений к работе.	2
	Практические занятия	6
	Подготовка к работе машин для внесения удобрений Подготовка к работе протравителя семян Подготовка к работе опрыскивателя	
Тема 4.4. Подготовка машин для заготовки кормов к работе	Содержание	10
	Подготовка машин для заготовки рассыпного сена. Подготовка машин для прессования сена. Подготовка машин для заготовки сенажа и силоса.	4
	Практические занятия	6
	Подготовка к работе косилки Подготовка к работе пресс-подборщика Подготовка к работе кормоуборочного комбайна	
Тема 4.5. Подготовка зерноуборочных машин к работе	Содержание	12
	Подготовка машин для уборки зерновых культур.	6
	Практические занятия	6
	Подготовка к работе валковой жатки Подготовка к работе зерноуборочного комбайна Подготовка к работе подборщика комбайна	
Тема 4.6. Подготовка машин для послеуборочной обработки зерна к работе	Содержание	4
	Подготовка зерноочистительных машин к работе.	2
	Практические занятия	2
	Подготовка к работе семяочистительной машины	
Тема 4.7. Подготовка машин для уборки картофеля и корнеплодов к работе	Содержание	8
	Подготовка машин для уборки картофеля и корнеплодов к работе.	2
	Практические занятия	6
	Подготовка к работе ботвоуборочной машины Подготовка к работе свеклоуборочного комбайна Подготовка к работе картофелеуборочного комбайна	

Тема 4.8. Подготовка машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик к работе	Содержание	8
	Подготовка машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов к работе. Подготовка доильных аппаратов и установок к работе. Подготовка оборудования для удаления и использования навоза к работе.	6
	Практические занятия	2
Подготовка к работе доильных аппаратов и установок		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка к работе плугов специального назначения, машин для обработки почв, подверженных эрозии, сеялок специального назначения, машин для измельчения удобрений, приготовления рабочих жидкостей, фумигаторов, смесителей и разбрасывателей приманок, машин для сбора, транспортировки, скирдования и сушки сена и соломы (стогометателей, волокуш, устройств для активного вентилирования сена), агрегатов для приготовления витаминной травяной муки и ее гранулирования, Агротехнические требования к машинам для искусственной сушки трав. Подготовка к работе установок и агрегатов для искусственной сушки трав и проверка качества работы. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для искусственной сушки трав. Агротехнические требования к зерносушилкам и установкам активного вентилирования. Подготовка машин к работе. Правила безопасности, труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации зерносушилок и установок активного вентилирования. машин для уборки овощных культур, землеройных машин (экскаваторов, бульдозеров, скреперов), погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств. Правила безопасности труда, пожарной безопасности при эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств.		34
Учебная практика Виды работ: - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке почвообрабатывающих машин; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке посевных и посадочных машин; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке машин по внесению удобрений; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке машин по защите растений; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке кормоуборочных машин; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке зерноуборочных машин; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке зерноочистительных машин; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке свеклоуборочных машин; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке картофелеуборочных машин. - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм		108
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: - участие в подготовке сельскохозяйственных машин к работе; - участие при определении технического состояния сельскохозяйственных машин; - участие при выявлении и устранении неисправностей механизмов сельскохозяйственных машин.		36
Всего		973

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля осуществляется при наличии учебных лабораторий «Тракторы и автомобили» и «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины».

Технические средства обучения:

1. Телевизор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лабораторий:

1. Макеты машин, узлов и механизмов.

2. Почвообрабатывающие машины.

3. Посевные машины.

4. Разбрасыватели удобрений.

5. Опрыскиватель.

6. Подкормщик жидких удобрений.

7. Протравливатель.

8. Машины для уборки трав.

9. Зерноуборочный комбайн.

10. Зерноочистительные машины.

11. Валковые жатки.

12. Двигатели автомобилей и тракторов.

13. Узлы систем питания, смазки, охлаждения двигателей.

14. Узлы и агрегаты трансмиссий автомобилей и тракторов.

15. Узлы и агрегаты ходовой части, рулевого управления, тормозных систем.

16. Рабочее оборудование тракторов и автомобилей.

17. Приборы электрооборудования.

18. Тракторы.

19. Автомобили.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богатырёв А.В. Тракторы и автомобили: учебник/А.В. Богатырёв, В.Р. Лехтёр.: - М.: ИНФРА - М, 2019. - 425с.[Электронное издание]

2. Кленин Н.И. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины: Учеб./Н.И. Кленин, В.Т. Егоров. -М.: КолосС, 2005

3. Купреенко А.И. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Купреенко, Х.М. Исаев, - 2-е изд.стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 240 с.

4. Поливаев О.И. Конструкция тракторов и автомобилей: Учебник /О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский; под ред. О.

И. Поливаева .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014. [Электронное издание]

5. Котиков В.М. Тракторы и автомобили: Учеб./В.М. Котиков, А.В. Ерхов.-М.: ИЦ «Академия», 2011

6. Поливаев О.И.Тракторы и автомобили. Конструкция: Учеб.пос./О.И. Поливаев, В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин, А.В. Божко; Под общ.ред. О.И. Поливаева. - М.: КНОРУС, 2010

Дополнительные источники:

1. Котиков В.М. Тракторы и автомобили : Учеб./В.М. Котиков, А.В. Ерхов. - М.: ИЦ «Академия», 2008

2. Устинов А.И. Сельскохозяйственные машины: Учеб. для нач. проф. обр./А.И. Устинов. - М.: Академия, 2008

3. Тарасенко А.П. Современные машины для послеуборочной обработки зерна и семян: Учеб. пос./А.П.Тарасенко. - М.: КолосС, 2008

4. Кутьков Г.М.Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства: Учеб./Г.М. Кутьков.-М.: КолосС, 2007

5. Родичев В.А. Тракторы: Учеб.пос./В.А. Родичев. – М.: Академия, 2007

6. Устинов А.И. Сельскохозяйственные машины: Учеб. для нач. проф.обр./А.И. Устинов. -М.: Академия, 2007

7. Богатырёв А.В. Тракторы и автомобили: Учеб./А.В. Богатырёв, В.Р. Лехтёр; Под ред.А.В.Богатырева. - М.: КолосС, 2008. - 400 с.

8. Богатырёв А.В. Тракторы и автомобили: Учеб./А.В. Богатырёв, В.Р. Лехтёр В.Р.;Под ред.А.В.Богатырева. -М.: КолосС, 2006

9. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины: Учеб./В.М. ХаланскийВ.М., И.В. Горбачев. - М.: КолосС, 2006

10. Сельскохозяйственная техника: Каталог: Т.1. «Техника для растениеводства».-М.:ФГНУ «Росинформагротех»,2005

11. Родичев В.А. Учебник тракториста катег. «С»: Учеб./В.А. Родичев. – М.: Академия, 2004

12. Родичев В.А. Тракторы: Учеб./ В.А. Родичев – М.: Изд. центр «Академия», ИРПО; Изд. «Колос», 2002

13. Устинов А.Н. Зерноуборочные машины: Учеб./А.Н. Устинов. – М.: ПРОФОБР ИЗДАТ, 2001

14. Родичев В.А. Тракторы: Учебник /В.А. Родичев – М.: Изд. центр «Академия», ИРПО; Изд. «Колос», 2000

15. Сельскохозяйственные машины: Практикум: Учеб. пос. /М.Д. Адиньяев, В.Е. Бердышев, И.В. Бумбар; под ред. А.П. Тарасенко. – М.: Колос, 2000

16. Практикум по сельскохозяйственным машинам: Учеб.пос./А.И. Любимов, З.И. Воцкий, В.В.Бледных. – М.: Колос, 1999

17. Ильяков В.В. Регулировки сельскохозяйственных тракторов: Справочник/ В.В. Ильяков, В.И. Левин.-М.: Колос,1996

18. Болотов А.К. Эксплуатация сельскохозяйственных тракторов: Справочник/А.К. Болотов, А.М. Гуревич, В.И.Фортуна.-М.:Колос,1994

19. Эксплуатация тракторов, почвообрабатывающих и посевных машин: Справочник/Б. Землянский, Н.А. Камбулов, Н.М. Беспмятнов. – М.: Росагропромиздат, 1991

20. Гельман Б.М. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. КН. 1. Двигатели./ Гельман Б.М., Москвин М.В., 2-е изд., перераб. И доп. - М.: «Колос», 1993. -320 с.

21. Гельман Б.М. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. КН. 2. Шасси и оборудование./ Гельман Б.М., Москвин М.В., 2-е изд., перераб. И доп. - М.: «Колос», 1993. -415 с.

22. Устройство и обслуживание автомобилей: [Электронный ресурс]: - М.:ООО Информсервис, 2011.-1 эл. опт. диск (CD-ROM)

23. Василенко В.В. Сельскохозяйственные машины: практикум: Учебное / [В.В. Василенко [и др.]; под ред. В.Н. Солнцева.— Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013. [Электронное издание]

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках ПМ.01 «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц».

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Контроль результатов освоения профессионального модуля

Осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, устного (письменного) опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
<i>1</i>	<i>2</i>
Базовая часть	
Практический опыт:	Экзамен (квалификационный)
1. выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов	
2. выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы	
3. выявления неисправностей и устранения их	
4. выбора машин для выполнения различных операций	
Умения:	Оценка выполнения лабораторных работ и практических занятий. Экзамен (квалификационный)
У1. собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования	
У2. определять техническое состояние машин и механизмов	
У3. производить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей различных марок и модификаций	
У4. выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и автомобилей	
У5. разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин	
Знания:	Устный (письменный) опрос Тестирование
З1. классификацию, устройство и	

принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин	<p>Оценка самостоятельной работы Экзамен по МДК. 01.01. Экзамен по МДК. 01.02. Экзамен (квалификационный)</p>
32. основные сведения об электрооборудовании	
33. назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности	
34. регулировку узлов и агрегатов тракторов и автомобилей	
35. назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей	

4.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по профессиональному модулю

Результаты обучения (на основе обобщенных компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценки	Шкала оценки	
				Академическая оценка	Уровень сформированности компетенции
ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины. ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами. ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины. ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.					
ЗНАТЬ: 31 классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин; 32 основные сведения об электрооборудовании; 33 назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности; 34 регулировку узлов и агрегатов тракторов и автомобилей; 35 назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей.	Устный (письменный) опрос	Содержание, полнота ответа (объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме), правильная (логическая) последовательность изложения материала	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 незначительной ошибки в ответе	Отлично	Высокий
			Обучающийся ответил почти на все вопросы, допустил не более 2 незначительных ошибок	Хорошо	Высокий
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки или при ответе на вопросы допустил 1-2 грубые ошибки	Удовлетворительно	Высокий
			Обучающийся ответил менее чем на половину вопросов, или допустил более 3 грубых ошибок и несколько незначительных	Неудовлетворительно	Высокий
	Тестирование	Результаты тестирования	Обучающийся ответил на 85-100 % вопросов	Отлично	Высокий
			Обучающийся ответил на 70-84 % вопросов	Хорошо	Высокий
			Обучающийся ответил на 51-69 % вопросов	Удовлетворительно	Высокий
			Обучающийся ответил на 0-50 % вопросов	Неудовлетворительно	Высокий
	Доклад, сообщение	Содержание доклада, сообщения, полнота раскрытия материала по выбранной теме	Работа (доклад, сообщение) подробно и полно освещает выбранную тему, её структура логична, дополнена при необходимости визуальным материалом (таблицы, схемы, диаграммы). Приведены статистические данные по теме.	Отлично	Высокий

			Обучающийся свободно владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы		
			Работа (доклад, сообщение) достаточно подробно освещает заявленную тему, её структура логична, дополнена при необходимости визуальным материалом (таблицы, схемы, диаграммы). Обучающийся достаточно хорошо владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы, но с небольшой неточностью	Хорошо	Высокий
			Работа (доклад, сообщение) недостаточно подробно освещает заявленную тему, её структура выстроена недостаточно логично, недостаточно дополнена визуальным материалом (при необходимости). В подобранном материале есть неточности, ошибки. Обучающийся владеет только основными аспектами по выбранной теме, отвечает на вопросы неуверенно, допускает несколько незначительных ошибок.	Удовлетворительно	Высокий
			Работа (сообщение, доклад) освещает не в полном объеме заявленную тему (не все вопросы темы раскрыты), структура работы не логична. Работа недостаточно дополнена визуальным материалом (при необходимости). В подобранном материале достаточно грубые ошибки. Обучающийся не владеет материалом по выбранной теме, не отвечает на вопросы.	Неудовлетворительно	Высокий
	Презентация	Содержание презентации, полнота представленной информации, правильная (логическая) последовательность изложения материала, наглядность, знание материала по выбранной теме презентации	Презентация подробно и полно освещает заявленную тему, структура презентации логична, дополнена визуальным материалом (таблицы, схемы, диаграммы). Приведены статистические данные по теме. Обучающийся свободно владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы	Отлично	Высокий
			Презентация достаточно подробно освещает заявленную тему, структура презентации логична, дополнена визуальным материалом (таблицы, схемы, диаграммы). Обучающийся достаточно хорошо владеет материалом по выбранной теме.	Хорошо	Высокий

			Отвечает на все вопросы, но с небольшой неточностью		
			Презентация недостаточно подробно освещает заявленную тему, структура презентации выстроена недостаточно логично, презентация недостаточно дополнена визуальным материалом. В подобранном материале есть неточности, ошибки. Обучающийся владеет только основными аспектами по выбранной теме. Отвечает на вопросы неуверенно, допускает несколько незначительных ошибок.	Удовлетворительно	Высокий
			Презентация освещает не в полном объеме заявленную тему (не все вопросы темы раскрыты), структура работы не логична. презентация недостаточно дополнена визуальным материалом. В подобранном материале достаточно грубые ошибки. Обучающийся не владеет материалом по выбранной теме, не отвечает на вопросы	Неудовлетворительно	Высокий
	Экзамен по МДК. 01.01, МДК. 01.02	Содержание, полнота ответов, правильность и точность выполнения заданий практической направленности	Обучающийся ответил на все вопросы, выполнил все задания, допустил не более одной ошибки	Отлично	Высокий
Обучающийся ответил на все вопросы, выполнил все задания, допустил более одной, но менее трёх ошибок			Хорошо	Высокий	
Обучающийся ответил не на все вопросы, выполнил не все задания, но в тех на которые дал ответ не допустил ошибки			Удовлетворительно	Высокий	
Обучающийся ответил не на все вопросы, выполнил не все задания, допустил более пяти ошибок			Неудовлетворительно	Высокий	
	Экзамен (квалификационный)	Правильность, точность выполнения заданий практической направленности	Обучающийся правильно выполнил все задания, правильно оформил полученные результаты, грамотно и точно ответил на все контрольные вопросы	Отлично	Высокий
			Обучающийся выполнил все задания, но с 1-2 неточностями или незначительной ошибкой, правильно оформил полученные результаты, достаточно полно ответил на все контрольные вопросы, возможно с 1-2 неточностями. Грубые ошибки не допущены	Хорошо	Высокий

			Обучающийся выполнил не все задания (правильно выполнено более половины заданий), или выполнил все, но с несколькими неточностями или 1-2 грубыми ошибками, правильно оформил полученные результаты, не достаточно полно ответил на контрольные вопросы, возможно с неточностями и грубыми ошибками	Удовлетворительно	Высокий
			Обучающийся не выполнил более половины заданий, или выполнил с несколькими, грубыми ошибками, не правильно оформил полученные результаты, не ответил на более половины контрольных вопросов	Неудовлетворительно	Высокий
УМЕТЬ: У1 собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования; У2 определять техническое состояние машин и механизмов; У3 производить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей различных марок и модификаций; У4 выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и автомобилей; У5 разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин.	Лабораторная работа	Правильность, точность выполнения заданий лабораторной работы	Обучающийся правильно выполнил все задания лабораторной работы, правильно оформил полученные результаты, грамотно и точно ответил на все контрольные вопросы	Отлично	Высокий
			Обучающийся выполнил все задания лабораторной работы, но с 1-2 неточностями или незначительной ошибкой, правильно оформил полученные результаты, достаточно полно ответил на все контрольные вопросы, возможно с 1-2 неточностями. В работе не допущены грубые ошибки	Хорошо	Высокий
			Обучающийся выполнил не все задания лабораторной работы (правильно выполнено более половины заданий), или выполнил все, но с несколькими неточностями или 1-2 грубыми ошибками, правильно оформил полученные результаты, не достаточно полно ответил на контрольные вопросы, возможно с неточностями и грубыми ошибками	Удовлетворительно	Высокий
			Обучающийся не выполнил более половины заданий лабораторной работы, или выполнил с несколькими, грубыми ошибками, не правильно оформил полученные результаты, не ответил на более половины контрольных вопросов	Неудовлетворительно	Высокий

	Практическое занятие	Правильность, точность выполнения заданий практического занятия	Обучающийся правильно выполнил все задания практического занятия, правильно оформил полученные результаты, грамотно и точно ответил на все контрольные вопросы	Отлично	Высокий
			Обучающийся выполнил все задания практического занятия, но с 1-2 неточностями или незначительной ошибкой, правильно оформил полученные результаты, достаточно полно ответил на все контрольные вопросы, возможно с 1-2 неточностями. В работе не допущены грубые ошибки	Хорошо	Высокий
			Обучающийся выполнил не все задания практического занятия (правильно выполнено более половины заданий), или выполнил все, но с несколькими неточностями или 1-2 грубыми ошибками, правильно оформил полученные результаты, не достаточно полно ответил на контрольные вопросы, возможно с неточностями и грубыми ошибками	Удовлетворительно	Высокий
			Обучающийся не выполнил более половины заданий практического занятия, или выполнил с несколькими, грубыми ошибками, не правильно оформил полученные результаты, не ответил на более половины контрольных вопросов	Неудовлетворительно	Высокий
	Экзамен (квалификационный)	Правильность, точность выполнения заданий практической направленности	Обучающийся правильно выполнил все задания, правильно оформил полученные результаты, грамотно и точно ответил на все контрольные вопросы	Отлично	Высокий
			Обучающийся выполнил все задания, но с 1-2 неточностями или незначительной ошибкой, правильно оформил полученные результаты, достаточно полно ответил на все контрольные вопросы, возможно с 1-2 неточностями. Грубые ошибки не допущены	Хорошо	Высокий
			Обучающийся выполнил не все задания (правильно выполнено более половины заданий), или выполнил все, но с несколькими неточностями или 1-2 грубыми ошибками, правильно оформил	Удовлетворительно	Высокий

<p>ИМЕТЬ ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ: – выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; – выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; – выявления неисправностей и устранения их; – выбора машин для выполнения различных операций.</p>			полученные результаты, не достаточно полно ответил на контрольные вопросы, возможно с неточностями и грубыми ошибками		
			Обучающийся не выполнил более половины заданий, или выполнил с несколькими, грубыми ошибками, не правильно оформил полученные результаты, не ответил на более половины контрольных вопросов	Неудовлетворительно	Высокий
	<p>Экзамен (квалификационный)</p>	<p>Правильность, точность выполнения заданий практической направленности</p>	Обучающийся правильно выполнил все задания, правильно оформил полученные результаты, грамотно и точно ответил на все контрольные вопросы	Отлично	Высокий
			Обучающийся выполнил все задания, но с 1-2 неточностями или незначительной ошибкой, правильно оформил полученные результаты, достаточно полно ответил на все контрольные вопросы, возможно с 1-2 неточностями. Грубые ошибки не допущены	Хорошо	Высокий
			Обучающийся выполнил не все задания (правильно выполнено более половины заданий), или выполнил все, но с несколькими неточностями или 1-2 грубыми ошибками, правильно оформил полученные результаты, не достаточно полно ответил на контрольные вопросы, возможно с неточностями и грубыми ошибками	Удовлетворительно	Высокий
			Обучающийся не выполнил более половины заданий, или выполнил с несколькими, грубыми ошибками, не правильно оформил полученные результаты, не ответил на более половины контрольных вопросов	Неудовлетворительно	Высокий

**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования	
<p>Иметь практический опыт: – выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; – выявления неисправностей и устранения их</p>	<p>Учебная практика. Виды работ: - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении двигателя автомобиля - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении двигателя трактора³ определение технического состояния деталей и сборочных единиц автомобиля ; - пуск, управление и остановка трактора и автомобиля, подготовка органов управления к работе; - ежедневное техническое обслуживание (ЕТО) трактора и автомобиля; Производственная практика: Виды работ: - комплектование, досборка и наладка узлов и механизмов тракторов и автомобилей; - разборка списанных машин; - несложный ремонт машин. - подготовка трактора и автомобиля к работе.</p>
<p>Уметь: У1 собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования; У2 определять техническое состояние машин и механизмов; У3 производить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей различных марок и модификаций; У4 выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и автомобилей</p>	<p>Тематика лабораторных работ: Лабораторная работа №1. Комплектование деталей ЦПГ двигателя СМД-60 Лабораторная работа №2 Комплектование деталей двигателя П-350 Лабораторная работа №3 Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы ЗМЗ-53. Установка распределительных шестерен Лабораторная работа №4 Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы ЗМЗ-53. Установка распределительных шестерен Лабораторная работа №5 Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы СМД-62. Замер овальности Лабораторная работа №6 Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы Д-240. Регулировка теплового зазора в клапанах Лабораторная работа №7 Топливные баки, фильтры, воздухоочистители. Проверка фильтров Лабораторная работа №8 Топливный насос УТН-5 Лабораторная работа №9 Топливный насос НД 22/6 Лабораторная работа №10 Карбюраторы К-06, К-88 А</p>

	<p>Лабораторная работа №11 Карбюратор К-126. Проверка технического состояния</p> <p>Лабораторная работа №12 Регуляторы числа оборотов. Проверка и настройка регулятора</p> <p>Лабораторная работа №13 Уход за системой питания.</p> <p>Лабораторная работа №14 Система смазки и охлаждения ГАЗ-3307, ЗИЛ-4331.</p> <p>Лабораторная работа №15 Система смазки и охлаждения СМД-62, ЯМЗ-240.</p>
<p>Знать:</p> <p>31 классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин;</p> <p>32 основные сведения об электрооборудовании;</p> <p>33 назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности;</p> <p>34 регулировку узлов и агрегатов тракторов и автомобилей;</p> <p>35 назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей.</p>	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1.1. Общие сведения о тракторах и автомобилях</p> <p>Тема 1.2. Двигатели</p> <p>Тема 1.6. Электрооборудование тракторов и автомобилей</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Вид самостоятельной работы:</p> <p>Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и нормативной литературой, интернет-источниками.</p> <p>Подготовка к лабораторным работам, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка докладов, сообщений, презентаций.</p>
<p>ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.</p>	
<p>Иметь практический опыт:</p> <p>– выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов;</p> <p>– выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы</p>	<p>Учебная практика.</p> <p>Виды работ:</p> <p>- выполнение разборочно-сборочных работ при изучении почвообрабатывающих машин;</p> <p>- выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке почвообрабатывающих машин;</p> <p>Производственная практика.</p>

<p>работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявления неисправностей и устранения их; – выбора машин для выполнения различных операций. 	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектование, досборка и наладка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин; - разборка списанных машин; - несложный ремонт машин; - участие в подготовке почвообрабатывающих машин к работе; - участие при определении технического состояния сельскохозяйственных машин; - участие при выявлении и устранении неисправностей механизмов сельскохозяйственных машин.
<p>Уметь: У5 разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин.</p>	<p>Тематика лабораторных работ: Изучение устройства и регулировок плуга общего назначения Изучение устройства и регулировок пропашного культиватора Изучение устройства и регулировок борон</p> <p>Тематика практических занятий: Подготовка к работе плуга общего назначения Подготовка к работе культиватора для междурядной обработки</p>
<p>Знать: 31 классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин;</p>	<p>Перечень тем: Тема 2.1. Почвообрабатывающие машины Тема 4.1. Подготовка почвообрабатывающих машин к работе</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и нормативной литературой, интернет-источниками. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка докладов, сообщений, презентаций.</p>
<p>ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.</p>	
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; – выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; – выявления неисправностей и устранения их; – выбора машин для выполнения различных операций. 	<p>Учебная практика.</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении посевных и посадочных машин; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении машин по внесению удобрений; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении машин по защите растений; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке посевных и посадочных машин; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке машин по внесению удобрений; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке машин по защите растений. <p>Производственная практика.</p>

	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектование, досборка и наладка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин; - разборка списанных машин; - несложный ремонт машин; - участие при определении технического состояния сельскохозяйственных машин; - участие при выявлении и устранении неисправностей механизмов сельскохозяйственных машин.
<p>Уметь: У5 разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин.</p>	<p>Тематика лабораторных работ: Изучение устройства и регулировок зерновой сеялки Изучение устройства и регулировок пропашной сеялки Изучение устройства и регулировок картофелесажалки Изучение устройства и регулировок разбрасывателя удобрений Изучение устройства и регулировок протравителя семян Изучение устройства и регулировок опрыскивателя</p> <p>Тематика практических занятий: Подготовка к работе протравителя семян Подготовка к работе опрыскивателя</p>
<p>Знать: 31 классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин</p>	<p>Перечень тем: Тема 2.2. Посевные и посадочные машины Тема 2.3. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и нормативной литературой, интернет-источниками. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка докладов, сообщений, презентаций.</p>
<p>ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.</p>	
<p>Иметь практический опыт: – выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; – выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; – выявления неисправностей и устранения их;</p>	<p>Учебная практика.</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении кормоуборочных машин; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении зерноуборочных машин; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении зерноочистительных машин; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении свеклоуборочных машин; - выполнение разборочно-сборочных работ при изучении картофелеуборочных машин; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке кормоуборочных машин; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке зерноуборочных машин;

<p>– выбора машин для выполнения различных операций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке зерноочистительных машин; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке свеклоуборочных машин; - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке картофелеуборочных машин. <p>Производственная практика.</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектование, досборка и наладка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин; - разборка списанных машин; - несложный ремонт машин; - участие в подготовке сельскохозяйственных машин к работе; - участие при определении технического состояния сельскохозяйственных машин; - участие при выявлении и устранении неисправностей механизмов сельскохозяйственных машин.
<p>Уметь: У5 разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин.</p>	<p>Тематика лабораторных работ:</p> <p>Изучение устройства и регулировок косилки Изучение устройства и регулировок пресс-подборщика Изучение устройства и регулировок кормоуборочного комбайна Изучение устройства и регулировок валковых жаток Изучение устройства и регулировок жатвенной части зерноуборочного комбайна Изучение устройства и регулировок молотилки зерноуборочного комбайна Изучение устройства и регулировок дополнительных приспособлений к зерноуборочным комбайнам Изучение устройства и регулировок кукурузоуборочного комбайна Изучение устройства и регулировок семяочистительной машины Изучение устройства и регулировок ботвоуборочной машины Изучение устройства и регулировок корнеуборочной машины Изучение устройства и регулировок картофелеуборочного комбайна</p> <p>Тематика практических занятий:</p> <p>Подготовка к работе косилки Подготовка к работе пресс-подборщика Подготовка к работе кормоуборочного комбайна Подготовка к работе валковой жатки Подготовка к работе зерноуборочного комбайна Подготовка к работе подборщика комбайна Подготовка к работе семяочистительной машины Подготовка к работе ботвоуборочной машины Подготовка к работе свеклоуборочного комбайна Подготовка к работе картофелеуборочного комбайна</p>

<p>Знать: 31 классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин</p>	<p>Перечень тем: Тема 2.4. Машины для заготовки кормов Тема 2.5. Зерноуборочные машины Тема 2.6. Машины для послеуборочной обработки зерна Тема 2.7. Машины для уборки картофеля, корнеплодов и овощных культур</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и нормативной литературой, интернет-источниками. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка докладов, сообщений, презентаций.</p>
<p>ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p>	
<p>Иметь практический опыт: – выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; – выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; – выявления неисправностей и устранения их; – выбора машин для выполнения различных операций.</p>	<p>Учебная практика. Виды работ: - выполнение подготовительных и регулировочных работ при подготовке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм Производственная практика. Виды работ: - участие в подготовке сельскохозяйственных машин к работе; - участие при определении технического состояния сельскохозяйственных машин; - участие при выявлении и устранении неисправностей механизмов сельскохозяйственных машин.</p>
<p>Уметь: У5 разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин.</p>	<p>Тематика практических занятий: Подготовка к работе доильных аппаратов и установок.</p>
<p>Знать: 31 классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин</p>	<p>Перечень тем: Тема 4.8. Подготовка машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и нормативной литературой, интернет-источниками. Подготовка к практическим занятиям, оформление практическим работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка докладов, сообщений, презентаций.</p>

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; – выявления неисправностей и устранения их. 	<p>Учебная практика.</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пуск, управление и остановка трактора и автомобиля, подготовка органов управления к работе; - подготовка МТА к работе, регулировка рабочего оборудования трактора; - подготовка гидронавесной системы трактора к работе и ее регулировка; - подготовка и регулировка ВОМ трактора на различные обороты; - подготовка к работе эргономических устройств кабины трактора; - подготовка МТА к эксплуатации; - подготовка автопоезда к эксплуатации; - ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) трактора и автомобиля; - подготовка трактора и автомобиля к работе. <p>Производственная практика.</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в подготовке гусеничных тракторов к работе; - участие в подготовке универсально-пропашных тракторов к работе; - участие в подготовке энергонасыщенных тракторов к работе; - участие в подготовке к работе автомобилей малой грузоподъемности; - участие в подготовке к работе автомобилей средней грузоподъемности; - участие в подготовке к работе автомобилей большой грузоподъемности.
<p>Уметь:</p> <p>У3 производить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей различных марок и модификаций;</p> <p>У4 выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и автомобилей.</p>	<p>Тематика лабораторных работ:</p> <p>Подготовка и регулировка навески МТЗ-80</p> <p>Подготовка и регулировка навески Т-150К.</p> <p>Подготовка навески ДТ-75М для работы с плугом</p> <p>Подготовка навески МТЗ-80 для работы с культиватором</p> <p>Подготовка и регулировка ВОМ МТЗ-1221.</p> <p>Регулировка привода ВОМ К-701.</p> <p>Регулировка и установка бокового ВОМ МТЗ-80</p> <p>Гидросистема трактора ДТ-75М</p> <p>Гидросистемы трактора Т-150К</p> <p>Баки, насосы, гидроцилиндры, арматура</p> <p>Распределители</p> <p>Регулировка подъемного механизма автосамосвала</p> <p>Подготовка и оснащение кабины для работы</p> <p>Регулировка сидения по эргономическим требованиям</p>

	<p>Регулировка стеклоподъемников трактора Т-150К Регулировка отопления и вентиляции Регулировка климата в кабине Регулировка дверей автомобиля Регулировка оперенья ДТ-75М Регулировка догрузателя сцепления веса</p>
<p>Знать: 33 назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности; 34 регулировку узлов и агрегатов тракторов и автомобилей; 35 назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей.</p>	<p>Перечень тем: Тема 3.1. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и нормативной литературой, интернет-источниками. Подготовка к лабораторным работам, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка докладов, сообщений, презентаций.</p>