

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Большеглушицкий государственный техникум»

ОДОБРЕНО
Методическим советом
Председатель
_____ Е.Г. Чекмарева
«31» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «Большеглушицкий
государственный техникум»
_____ Е.Н. Хлопотова
«31» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных
машин и оборудования
ОПОП по профессии
35.01.13. Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

Квалификация:
Тракторист-машинист
сельскохозяйственного производства
Водитель автомобиля
Срок обучения: 2 года 10 мес.
Дата начала обучения: 01.09.2021 г.

с. Большая Глушица, 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям/профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013г. №740, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Большеглушицкий государственный техникум»

Разработчик: Немцев Иван Алексеевич, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
	ПРИЛОЖЕНИЯ	29

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности/профессии СПО по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.

ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.

ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.

ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
- выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве;
- технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

уметь:

- комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;
- выполнять агротехнические и агрохимические работы машиннотракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;
- выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;
- перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза;
- выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
- выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;
- под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники;
- оформлять первичную документацию.

знать:

- устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин;
- мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве;
- правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами;
- методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимических работ;
- пути и средства повышения плодородия почв;
- средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;
- способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;
- правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе;
- содержание и правила оформления первичной документации.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 964 часа; в том числе:

максимальной учебной нагрузки – 894 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 174 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 70 часов,

учебной практики – 396 часов;

производственной практики – 324 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования, проведения расчётов с бюджетом и внебюджетными фондами, в том числе профессиональными компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.
ПК 1.2.	Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве
ПК 1.3.	Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм
ПК 1.4.	Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

В процессе освоения профессионального модуля обучающиеся должны овладеть общими компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

профессиональный код дисциплины	Наименование МДК профессионального модуля	Всего, часов	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, в	Производственная, часов
			Всего, часов	в рамках т.ч. консультации и работы по актуальным вопросам	в форме (лекции, семинары, практикумы, проекты, кейсы)	Всего, часов	в форме (проектная работа, творческие задания)		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	МДК.01.01 Технологии механизированных работ в сельском хозяйстве	138	93			45			
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	МДК. 01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования	106	81			25			
ПК 1.1	Учебная практика, часов	395						396	
ПК 2.1	Производственная практика, часов	324							
Всего:		964	174			70	396	324	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.01 Эксплуатация и обслуживание Сельскохозяйственных машин и оборудования		964	
МДК.01.01. Технологии механизированных работ в сельском хозяйстве		138	
Тема 1.1. Организация производства механизированных работ в сельском хозяйстве	Содержание Организационно-технологические карты для выполнения с/х работ на основе операционной технологии. Значение соблюдения технологической дисциплины при возделывании с/х культур. Классификация сельскохозяйственных машин. Требования к машинно-тракторным агрегатам. Современные сельскохозяйственные машины и комплексы, применяемые в сельском хозяйстве	9	1
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение: выращивание огородных культур, с\х орудия в ЛПХ, севообороты в с.х. производстве, классификация тракторов, охрана окружающей среды	5	3

Тема 1.2. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов			
	Содержание Технологические, технические и экономические показатели эксплуатационных качеств тракторов и сельскохозяйственных машин. Тяговая мощность и тяговое усилие трактора. Факторы, влияющие на тяговые показатели. Способы повышения тяговых свойств трактора. Рабочая и теоретическая скорости трактора. Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ. Удельное сопротивление сельскохозяйственных машин и машинно-тракторных агрегатов. Факторы, влияющие на удельное сопротивление.	9	1
	Практические занятия Практическое занятие №1: Расчёт тягово-сцепных свойств трактора Практическое занятие №2: Расчёт тягового сопротивления машин Практическое занятие №3: Определение тягового усилия и мощности гусеничного трактора Практическое занятие №4: Определение тягового усилия и мощности колесного трактора Практическое занятие №5: Расчет удельного сопротивления при обработке почвы плугами Практическое занятие №6: Расчет удельного сопротивления при обработке почвы культиваторами.	6	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение: сравнение гусеничного и колесного трактора, виды МТА и их характеристика, улучшение сцепных свойств трактора, повышение КПД трактора, тяговые характеристики трактора, агрегатирование прицепных машин, инструмент для наладки с/х машин.	7	3

Тема 1.3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов	Содержание Расчет ресурсосберегающих тяговых агрегатов Особенности расчета навесных, комбинированных и транспортных агрегатов Сцепки, их виды и эксплуатационные показатели. Способы и правила соединения рабочих машин и сцепки с трактором Особенности агрегатирования машин разного типа Технологическая наладка машин на регулировочной площадке и в поле Универсальные и комбинированные агрегаты Рациональные способы движения МТА Кинематические характеристики агрегата и рабочего участка Основные виды поворотов Определение минимального радиуса поворота Расчет ширины поворотной полосы. Выбор способа движения агрегата	22	
	Определение длины холостого хода агрегата Пути сокращения холостого хода агрегата. Движения МТА при постоянной технологической колее Подготовка поля к выполнению работ Понятие о производительности труда Баланс времени смены Расчет производительности агрегата. Пути повышения производительности МТА.		
	Практические занятия Практическое занятие №7: Расчет тяговых агрегатов с характеристиками трактора Практическое занятие №8: Расстановка агрегатов за сцепом Практическое занятие №9: Технологические наладки машин на площадке Практическое занятие №10: Технологические наладки машин в полевых условиях Практическое занятие №11: Использование приспособлений для наладки машин Практическое занятие №12: Расчет и установка длины вылета маркера	6	2
Контрольные работы			

	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщения на темы: блочно-модульные агрегаты, ТБ при составлении агрегата, способы движения и поворотов, виды разворотов, повороты с навесными машинами, повороты с прицепными машинами, КПД агрегата, пути повышения КПД агрегата, ТБ при подготовке поля, выбор оптимального способа движения МТА, тарификация времени смены, ТБ при наладке машин.</p>	12	3
Тема 1.4. Обработка почвы	<p>Содержание Понятие о системе обработки почвы. Виды обработки почвы с оборотом пласта. Безотвальная система обработки почвы. Энергосберегающая технология обработки почвы. Агротехнические требования к видам обработки, контроль качества работы. Техника безопасности труда. Выбор оптимального способа движения. Составление маршрута. Проверка загрузки трактора и выбор передач. Правила поворота агрегата. Лушение почвы. Агрегаты для боронования, шлейфования, культивации и прикатывания. Особенности обработки почвы под посев основных сельскохозяйственных культур, выращиваемых в Крыму.</p>	6	
	<p>Практические занятия Практическое занятие №13: Комплектование и подготовка к работе навесного плуга Практическое занятие №14: Комплектование и подготовка к работе плоскореза КПП-2-150 Практическое занятие №15: Комплектование и подготовка к работе луцильника ЛДГ-21 Практическое занятие №16: Комплектование и подготовка к работе культиватора КПП-4 Практическое занятие №17: Комплектование и подготовка к работе бороновального агрегата Практическое занятие №18: Комплектование и подготовка к работе прикатывающего агрегата</p>	6	
	<p>Контрольные работы Контрольная работа №1 по темам 1.1. – 1.4.</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщения на темы: классификация плугов, вспашка оборотным плугом, обработка почвы в садах, мероприятия по защите почв от эрозии, размножение сорняков, боронование озимых культур, виды катков.</p>	7	3
Тема 1.5. Внесение удобрений	<p>Содержание Классификация удобрений, сроки и способы их внесения. Значение удобрений в системе мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв. Мероприятия по охране объектов окружающей среды при внесении удобрений. Машины для приготовления, погрузки и внесения минеральных и органических удобрений. Комплектование агрегатов. Организация работ при механизированном внесении удобрений в почву.</p>	7	1

	<p>Практические занятия Практическое занятие №19: Определение внешних признаков минерального голодания растений Практическое занятие №20: Подготовка к работе разбрасывателя минеральных удобрений Практическое занятие №21: Подготовка к работе разбрасывателя органических удобрений</p>	3	2
	<p>Контрольные работы</p>		
	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщения на темы: подготовка органических удобрений, эжекторы, условия хранения минеральных удобрений, нормы внесения удобрений, вредители культурных растений.</p>	5	3
Тема 1.6. Химическая защита растений	<p>Содержание Химическая защита растений от болезней и вредителей. Агротехнические требования к химической защите растений. Виды и сроки применения химических средств. Подготовка агрегатов и технологический процесс применения пестицидов. Показатели качества работ, агротехнические требования и их контроль. Мероприятия по охране объектов окружающей среды при использовании пестицидов. Требования безопасности труда.</p>	6	1
	<p>Практические занятия Практическое занятие №22: Расчет расхода ядохимикатов Практическое занятие №23: Подготовка к работе Туман-2 Практическое занятие №24: Подготовка к работе ПС-10</p>	3	2
	<p>Контрольные работы</p>		
	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщения на тему: общее устройство Туман-2, защита окружающей среды, нормы расхода ядохимикатов, порядок заправки Туман-2.</p>	4	3
Тема 1.7 Транспорт в сельском хозяйстве	<p>Содержание Значение транспорта в сельском хозяйстве. Виды транспортных средств и их характеристика. Классификация сельскохозяйственных грузов. Классификация дорог. Виды маршрутов движения транспортных средств. Показатели использования транспортных средств. Определения потребности в транспортных средствах. Транспортные и погрузо-разгрузочные агрегаты. Эффективность транспорта в сельском хозяйстве.</p>	8	1
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>Контрольные работы</p>		

	Самостоятельная работа Подготовить сообщения по тебе: виды транспорта в с\х, грузоперевозки в с\х, погрузочные механизмы, эффективность транспорта. Подготовка к зачёту.	5	3
Дифференцированный зачет		1	
МДК.01.02. Эксплуатация и техническое Обслуживание сельскохозяйственн ых машин и оборудования		106	
Тема 1.1. Введение	Содержание Классификация тракторов	1	1
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2. Двигатели тракторов	Содержание Общее устройство двигателя. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Системы питания двигателей. Топливный насос высокого давления. Система смазки двигателя. Система охлаждения двигателя.	7	1
	Практические занятия Практическое занятие №1: Эксплуатация и ТО кривошипно-шатунного механизма Практическое занятие №2: Эксплуатация и ТО газораспределительного механизма Практическое занятие №3: Эксплуатация и ТО системы питания дизельного ДВС Практическое занятие №4: Эксплуатация и ТО системы смазки двигателя Практическое занятие №5: Эксплуатация и ТО системы охлаждения двигателя Практическое занятие №6: Эксплуатация и ТО системы пуска двигателя Практическое занятие №7: Эксплуатация и ТО электрооборудования двигателя	7	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа Подготовить сообщения на темы: система питания бензинового двигателя, виды систем	3	3

	охлаждения, устройство и ТО ТНВД.		
Тема 1.3. Шасси тракторов	Содержание Назначение и классификация трансмиссии. Ведущие мосты тракторов. Мост управляемых колес трактора. Движитель гусеничного трактора	4	1
	Практические занятия Практическое занятие №8: Эксплуатация и ТО муфт сцепления и КПП Практическое занятие №9: Эксплуатация и ТО ведущих мостов Практическое занятие №10: Эксплуатация и ТО тормозных систем тракторов Практическое занятие №11: Эксплуатация и ТО мостов управляемых колес	4	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работы Подготовить сообщения на темы: гидравлическая трансмиссия машин ГСТ, регулирование моста управляемых колес.	2	3
Тема 1.4. Электрооборудование тракторов и комбайнов	Содержание Источники электрической энергии. Аккумуляторная батарея. Электростартер Приборы контроля двигателя	4	1
	Практические занятия Практическое занятие №12: Эксплуатация и ТО батарейной системы зажигания Практическое занятие №13: Эксплуатация и ТО приборов контроля и освещения	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение: Контролируемые параметры двигателя	1	3
Тема 1.5. Машины для обработки почвы	Содержание Классификация и устройство плугов. Культиваторы для сплошной обработки почвы. Дисковые бороны, луцильники. Зубовые бороны, катки. Комбинированные почвообрабатывающие машины.	5	1
	Практические занятия Практическое занятие №14: Эксплуатация и ТО навесных плугов и плоскорезов Практическое занятие №15: Эксплуатация и ТО культиваторов Практическое занятие №16: Эксплуатация и ТО луцильников и дисковых борон	4	2

	Практическое занятие №17: Эксплуатация и ТО зубовых борон и катков		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение: Требования к предпосевной обработки почвы	1	3
Тема 1.6. Машины для посева зерновых культур	Содержание Зерновые сеялки. Высевающие аппараты и сошники. Механизм привода сеялок. Механизм подъема и заглубления сошников. Подготовка сеялок к работе.	6	1
	Практические занятия Практическое занятие №18: Эксплуатация и ТО зерновых сеялок Практическое занятие №19: Эксплуатация и ТО посевных агрегатов	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение: Способы движения посевного агрегата	1	3
Тема 1.7. Машины для посева пропашных культур	Содержание Технология возделывания пропашных культур. Сеялка СУПН-8. Картофелесажалка СН-4Б. Свекловичные сеялки.	4	1
	Практические занятия Практическое занятие №20: Эксплуатация и ТО сеялки СУПН-8 Практическое занятие №21: Эксплуатация и ТО культиватора КРН-5.6	2	2
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа Подготовить сообщения на темы: регулирование сеялки СУПН-8, способы посадки картофеля, виды удобрений и их значение.	3	3
Тема 1.8. Машины для внесения удобрений и защиты растений	Содержание Способы и схемы внесения удобрений. Жижеразбрасыватели. Разбрасыватели твердых удобрений. Зернопротравливатели.	4	1
	Практические занятия Практическое занятие №22: Эксплуатация и ТО разбрасывателя удобрений Туман-2 Практическое занятие №23: Эксплуатация и ТО опрыскивателя Туман-2	2	2
	Контрольные работы		

	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщения на темы: общее устройство Туман-2, виды ядохимикатов, переоборудование Туман-2.</p>	3	3
Тема 1.9. Машины для заготовки кормов	<p>Содержание Технологические схемы заготовки кормов. Классификация косилок, их устройство. Грабли, копнителы, погрузчики.</p>	3	1
	<p>Практические занятия Практическое занятие №24: Эксплуатация и ТО косилок. Практическое занятие №25: Эксплуатация и ТО пресс-подборщиков.</p>	2	2
	<p>Контрольные работы</p>		
	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщения: способы заготовки сеянных трав, способы хранения сена.</p>	2	3
Тема 1.10. Эксплуатация тракторов	<p>Содержание Эксплуатация машинно-тракторного парка. Подготовка трактора к работе.</p>	2	1
	<p>Практические занятия Практическое занятие №26: Эксплуатация и ТО трактора МТЗ-1221</p>	1	2
	<p>Контрольные работы</p>		
	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщения: ЕТО трактора, способы комбайновой уборки зерновых.</p>	2	3
Тема 1.11. Устройство и технологические регулировки зерноуборочных комбайнов	<p>Содержание Общее устройство комбайна. Устройство жатки комбайна. Устройство режущего аппарата, мотовило. Устройство шнека жатки, наклонной камеры. Молотильный аппарат, соломотряс. Очистка комбайна.</p>	6	1
	<p>Практические занятия Практическое занятие №27: Эксплуатация и ТО жаток комбайна Практическое занятие №28: Эксплуатация и ТО платформ-подборщиков Практическое занятие №29: Эксплуатация и ТО молотильных аппаратов Практическое занятие №30: Эксплуатация и ТО очистки и соломотряса Практическое занятие №31: Эксплуатация и ТО бункера, шнеков, элеваторов Практическое занятие №32: Эксплуатация и ТО измельчителя соломы</p>	6	2
	<p>Контрольные работы</p>		

	Самостоятельная работа Подготовить сообщения: типы жаток и их устройство, рабочий процесс комбайна, ТБ при эксплуатации комбайна, виды молотильных аппаратов, способы уборки не зерновой части урожая.	5	3
Тема 1.12. Механизация животноводческих ферм	Содержание Эксплуатация механизмов на животноводческих фермах. Эксплуатация кормораздатчиков. Эксплуатация доильных установок	3	1
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа Подготовка к дифференцированному зачету	2	3
Дифференцированный зачет		1	
Учебная практика. Виды работ: Ознакомление с планировкой и застройкой животноводческих ферм		396	
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю. Виды работ: - Ознакомление с производством. Требования безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе на машинно-тракторных агрегатах. - Работа на машинно-тракторных агрегатах для предпосевной обработки почвы. - Работа на машинно-тракторных агрегатах для посева зерновых культур. - Работа на машинно-тракторных агрегатах для посева пропашных культур. - Работа на машинно-тракторных агрегатах для междурядной обработки почвы. - Работа на машинно-тракторных агрегатах по уходу за сельскохозяйственными культурами. - Работа на машинно-тракторных агрегатах для заготовки сена. - Работа на машинно-тракторных агрегатах для выполнения транспортных работ. - Ремонтные работы		324	
Курсовые работы Темы (в случае, если курсовые работы не предусмотрены,			
Всего		720	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов

- «Трактора»;
- «Сельскохозяйственные машины»; лабораторий
- «Устройство и ТО тракторов»;
- «Устройство и ТО сельскохозяйственных машин». полигонов:
- трактородром (5 га);
- учебно-производственное хозяйство (500 га).

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Трактора»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места на 30 студентов;
- комплект плакатов по устройству тракторов МТЗ-80/82;
- комплект плакатов по устройству тракторов «Беларус» 1221 и 1523;
- комплект плакатов по устройству трактора ДТ-75М;
- комплект плакатов по устройству тракторов Т-150, Т-150К;
- макеты, разрезы узлов и детали трактора.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Сельскохозяйственные машины»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места на 30 студентов;
- комплект плакатов по основным темам;
- макеты узлов и деталей сельскохозяйственных машин;
- стенды по устройству сельскохозяйственных машин, агрегируемых с трактором;
- учебно-наглядные пособия по устройству машин для обработки почвы;
- учебно-наглядные пособия для приготовления, погрузки и внесения удобрений;

- учебно-наглядные пособия для химической защиты растений; - учебно-наглядные пособия для посева и ухода за зерновыми; - учебно-наглядные пособия для заготовки кормов и силоса.

Технические средства обучения:

- ПК, ноутбук, телевизионная панель;
- комплект CD-дисков: технология возделывания сельскохозяйственных культур, обработка почвы по минимальной технологии, комбинированные почвообрабатывающие агрегаты;
- лицензионное программное обеспечение.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Устройство и ТО сельскохозяйственных машин»:

- рабочие места по количеству студентов;
- комплект учебно-методической документации преподавателя (рабочая программа, календарно-тематический план, учебнометодические карты занятий, планы занятий, журналы по технике безопасности);
- наглядные пособия по устройству сельскохозяйственных машин;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;

Агрегаты, сборочные единицы сельскохозяйственных машин:

- КПС-4 культиватор;
- КРН-4,2 культиватор;
- плуг ПЛН 4-35;
- плуг ПЛН 3-35;
- плуг ПГП -3-40;
- плуг ПРВН-2,5;
- дождевальная установка;
- сеялка СУПН-8;
- разбрасыватель минеральных удобрений;
- бороны зубовые;
- луцильник дисковый ЛДГ;
- машинорассадочная насадка;
- ПСП-1,6 пресс-подборщик;
- ПКУ-0,8 погрузчик;
- агрегат ЛКТ-25;
- грабли ГВК-6;
- грабли ГПТ-6;

- комбайны КСКУ-6;
- комбайн самоходный КОР;
- комбайн прицепной ККП-3;
- лавандоуборочная машина;
- сцепка;
- опрыскиватель.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Устройство и ТО тракторов»:

- рабочие места по количеству студентов;
- комплект учебно-методической документации преподавателя (рабочая программа, календарно-тематический план, учебно-методические карты занятий, планы занятий, журналы по технике безопасности);
- наглядные пособия по устройству тракторов;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- разрез модели трактора Т-150К: задний мост, КПП, ВОМ;
- разрез модели трактора Т-150 К: рама, КПП, задний мост, передний мост;
- разрез модели трактора ДТ-75: рама, задний мост, КПП, двигатель;
- учебный макет трактора МТЗ-80;
- учебный макет трактора Т-40;
- учебный макет трактора Т-54В;
- разрез КПП трактора Т-150; - наглядное пособие трактора Т-40: передний мост.

Трактородром площадью 5 га включает следующие элементы:

- габаритный коридор;
- габаритный полукруг;
- разгон – торможение;
- змейка;
- остановка и трогание на подъеме;
- разворот;
- бокс для постановки самоходной машины в «бокс» задним ходом;
- разгон-торможение колесного трактора у заданной линии;
- постановка самоходной машины в агрегате с прицепом в бокс задним ходом.

Учебное хозяйство: сельхозугодья занимают площадь 470 га; свиноферма на 350 голов.

Учебная техника:

- трактор ДТ-75;
- трактор Т-150;
- трактор Т- 150 К;
- трактор ЮМЗ-6;
- трактор МТЗ-80;
- трактор МТЗ-82.1;
- зерноуборочный комбайн «Дон-1500»;
- зерноуборочный комбайн «Нива»;
- набор сельскохозяйственных машин.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Верещагин Н.И., Левитин А.Г., Скороходов А.Н. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. 8-е изд. – М: Академия, 2018.
2. Гладков Г.И., Петренко А.М. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. 6 -е изд. - М: Академия, 2019.
3. Родичев В.А. Тракторы. 12-е изд. – М.: Академия, 2018.
4. 4. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Уч. под ред. Курчаткина В.В. 6-е изд. стер. – М.: Академия, 2018.

Дополнительные источники:

1. Воронов Ю.И., Ковалев Л.Н., Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. -М.: Агропромиздат,2016.
2. Песков Ю.А., Степановский В.В. Зерноуборочный комбайн «Дон 1500Б». – М.: Агропромиздат, 2016.
3. Родичев В.А. Тракторы. – М.: ПрофОбрИздат, 2016.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.agri-tech.ru/>
2. <http://www.agro.ru/>
3. <http://www.avtomash.ru/>
3. <http://www.mtz1.ru/>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования производится в соответствии с учебным планом по специальности 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и календарным графиком, утвержденным директором техникума.

Образовательный процесс организуется строго в соответствии с расписанием занятий.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин: ОП.01 Основы технического черчения, ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ, ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений, ОП.04 Основы электротехники, ОП.05 Безопасность жизнедеятельности. Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (в случае совпадения изучаемых тем).

При проведении лабораторных работ/практических занятий (ЛР/ПЗ) может проводиться деление группы студентов на подгруппы, численностью не более 13 чел. Лабораторные работы (при наличии) проводятся в специально оборудованной лаборатории

В процессе освоения ПМ предполагается проведение текущего контроля знаний, умений у студентов. Сдача текущего контроля является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения ПМ выступают сформированность ПК, оценка которых осуществляется во время сдачи квалификационного экзамена.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы.

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов.

При освоении ПМ каждым преподавателем проводятся консультации. График проведения консультаций вывешивается на информационном стенде в начале каждого месяца.

При выполнении курсовой работы проводятся как групповые аудиторные консультации, так и индивидуальные. Порядок организации и выполнения курсового проектирования определен в Положении «Об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта)»

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования»

Условием допуска к квалификационному экзамену является успешное освоение всех структурных единиц профессионального модуля: МДК, учебной и производственной практик.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование (для ППСЗ)/среднее профессиональное (ППКРС), соответствующее профилю модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования и профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального модуля.

Преподаватели проходят повышение квалификации, в том числе в форме стажировки в профессиональных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.	Правильность выполнения упражнений по управлению тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	Наблюдение и оценивание результатов выполнения практических занятий, оценивание результатов выполнения самостоятельной работы
ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.	Правильность и обоснованность выбора вида МТА для обработки почвы и уборки урожая.	Наблюдение и оценивание результатов выполнения практических занятий, оценивание результатов выполнения самостоятельной работы
ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.	Качество и точность соблюдения порядка проведения работ по технологическому обслуживанию животноводческих комплексов и механизированных ферм	Наблюдение и оценивание результатов выполнения практических занятий, оценивание результатов выполнения самостоятельной работы
ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.	Точность и качество выполнения всех этапов работ по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования во время учебной и производственной практики	Наблюдение и оценивание результатов выполнения практических занятий, оценивание результатов выполнения самостоятельной работы

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Обучающийся проявляет интерес к своей будущей профессии и понимает ее социальную значимость.	Наблюдение и оценивание результатов выполнения практических занятий, оценивание результатов выполнения самостоятельной работы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Обучающийся умеет рационально организовывать свою деятельность, используя разнообразные способы для достижения цели	Наблюдение и оценивание результатов выполнения практических занятий, оценивание результатов выполнения самостоятельной работы
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Обучающийся осознает и оценивает результаты своей работы	Наблюдение и оценивание результатов выполнения практических занятий, оценивание результатов выполнения самостоятельной работы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Обучающийся умело использует справочную литературу, ресурсы Интернет.	Наблюдение и оценивание результатов выполнения практических занятий, оценивание результатов выполнения самостоятельной работы
ОК 5. .Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся владеет компьютером и извлекает необходимую информацию из Интернет ресурсов.	Наблюдение и оценивание результатов выполнения практических занятий, оценивание результатов выполнения самостоятельной работы
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Обучающийся владеет техникой делового общения.	Наблюдение и оценивание результатов выполнения практических занятий, оценивание результатов выполнения

		самостоятельной работы
ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	Обучающийся знает и умет применять в своей деятельности требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда, техники безопасности и экологической безопасности.	Наблюдение и оценивание результатов выполнения практических занятий, оценивание результатов выполнения самостоятельной работы
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Обучающийся осознает значимость профессиональных знаний во время исполнения воинской обязанности	Наблюдение и оценивание результатов выполнения практических занятий, оценивание результатов выполнения самостоятельной работы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе профессионального модуля

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
МДК. 01.01. Технологии механизированных работ в сельском хозяйстве				
1.	Организационно-технологические карты	1	Лекция-визуализация	ПК 1.1-1.2.
2.	Современные сельскохозяйственные машины	1	Лекция-визуализация	ПК 1.1
3.	Энергетические средства с/х производства.	1	Лекция-визуализация	ПК 1.3.-1.4.
4.	Ресурсосбережения и охрана окружающей среды	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2
5.	Технические и технологические показатели тракторов и с.х.м.	1	Лекция-визуализация	ПК 1.4
6.	Рабочая и теоретическая скорости трактора.	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2.
7.	Баланс мощности трактора.	1	Лекция-визуализация	ПК.1.3.
8.	Определение тягового усилия и мощности гусеничного трактора	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2.
9.	Расчет удельного сопротивления при обработки почвы плугами	1	Лекция-визуализация	ПК 1.-1.4.
10.	Основные требования, предъявляемые к МТА.	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2
11.	Расчет ресурсосберегающих тяговых агрегатов	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2-1.3.

12.	Сцепки, их виды и эксплуатационные показатели	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2-1.3.
13.	Технологическая наладка машин на регулировочной площадке и в поле	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2
14.	Подготовка поля к выполнению работ	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2-1.3.
15.	Понятие о производительности труда	1	Лекция-визуализация	ПК 1.-1.4.
16.	Баланс времени смены	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2
17.	Пути повышения производительности МТА	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2-1.3.
18.	Классификация удобрений	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2
19.	Охрана окружающей среды	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2-1.3.
20.	Виды и сроки применения химических средств.	1	Лекция-визуализация	ПК 1.-1.4.
21.	Значение транспорта в сельском хозяйстве	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2-1.3.
22.	Классификация сельскохозяйственных грузов. Классификация дорог.	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2
МДК. 01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудование				
1.	Классификация тракторов	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2-1.3.
2.	Система смазки двигателя	1	Лекция-визуализация	ПК 1.1.
3.	Эксплуатация и ТО газораспределительного механизма	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2.-1.4.
4.	Назначение и классификация трансмиссии.	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2
5.	Двигатель гусеничного трактора	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2.-1.4.
6.	Эксплуатация и ТО тормозных систем тракторов	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2-1.3.
7.	Источники электрической энергии	1	Лекция-визуализация	ПК 1.-1.4.
8.	Приборы контроля двигателя	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2
9.	Классификация и устройство плугов	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2.-1.4.
10.	Культиваторы для сплошной обработки почвы.	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2-1.3.
11.	Зерновые сеялки	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2-1.3.

12.	Технология возделывания пропашных культур	1	Лекция-визуализация	ПК 1.4.
13.	Картофелесажалка СН-4Б	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2
14.	Способы и схемы внесения удобрений	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2. -1.4.
15.	Технологические схемы заготовки кормов	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2-1.3.
16.	Эксплуатация машинно-тракторного парка	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2. -1.4.
17.	Устройство режущего аппарата, мотовило	1	Лекция-визуализация	ПК 1.4.
18.	Эксплуатация и ТО измельчителя соломы	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2
19.	Эксплуатация механизмов на животноводческих фермах	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2-1.3.
20.	Эксплуатация кормораздатчиков	1	Лекция-визуализация	ПК 1.2. -1.4.
21.	Эксплуатация доильных установок	1	Лекция-визуализация	ПК 1.4.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к рабочей программе профессионального модуля

Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу

<i>№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;</i>	
<i>БЫЛО</i>	<i>СТАЛО</i>
<i>Основание:</i>	
<i>Подпись лица внесшего изменения</i>	