

**Министерство образования и науки  
Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Троицкий технологический техникум»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ ТТТ

\_\_\_\_\_ Д.А.Корюхов

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

## **ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 01 «Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном  
производстве с поддержанием технического состояния средств  
механизации»**

Программа профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства(Приказ Министерства образования и науки РФ от «24» августа 2022г. № 355), с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования ПМ.01 «Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации» по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Разработчики: Макаров А.И. – преподаватель спецдисциплин ГБПОУ ТТТ, высшая квалификационная категория,

Оноприенко Ю.Н. –заместитель директора по УПР ГБПОУ ТТТ, высшая квалификационная категория.

Мирошниченко П.А.- мастер п/о, ГБПОУ ТТТ.

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей и мастеров производственного обучения по программам подготовки квалифицированных рабочих технического и строительного профиля

Руководитель комиссии

О.Н. Куляшова

Протокол № 8 от «15»мая 2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	28

# **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 ГБПОУ «Троицкий технологический техникум» по профессии в соответствии с ФГОС профессии 35.01.07 «Мастер сельскохозяйственного производства», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях 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 машинно-тракторными 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 специалистов 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 работ;
- пути и средства повышения плодородия почвы;
- 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:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 978 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 378 часов;

самостоятельной работы – 6 часов;

учебной и производственной практики – 432 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

- эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин, механизмов, установок, приспособлений и другого инженерно-технологического оборудования сельскохозяйственного назначения, в том числе обладающими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях 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.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять 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	Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности
ОК 8	Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний .

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля: Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1-1.2	МДК 01.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования	160	158	54	2		
ПК 1.3-1.4	МДК 01.02 Технологии выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве	102	92	40	4		
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)						
	<b>Всего:</b>	<b>262</b>	<b>250</b>	<b>94</b>	<b>6</b>	<b>144</b>	<b>288</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,		Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Сельскохозяйственные машины</b>			<b>62</b>	
Тема 1. Сельскохозяйственные машины			32	
1.1. Почвообрабатывающие машины (8 часов)	<b>Содержание</b> 1 Введение. Типы почвообрабатывающих машин 2 Устройство и регулировки навесного плуга. 3 Устройство и регулировки культиватора, лущильников, борон, катков, мотыг, сцепок. <b>Практические занятия</b> 1 Регулировки навесного плуга		<b>6</b> 2 2 2 2 2	
1.2. Машины для посева (6 часов)	<b>Содержание</b> 1 Общее устройство зерновой сеялки. 2 Кукурузные сеялки <b>Практические занятия</b> 1 Регулировки зерновой сеялки		4 2 2 2 2	
1.3. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений (6 часов)	<b>Содержание</b> 1 Машины для приготовления, погрузки и внесения минеральных и органических удобрений 2 Машины для химической защиты растений <b>Практические занятия</b> 1 Подготовка к работе разбрасывателя органических удобрений		<b>4</b> 2 2 2	

1.4. Возделывание трав и картофеля (8 часов)	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Машины для уборки трав на сено	2	
	2	Комплекс машин для возделывания картофеля	2	
	3	Устройство и регулировки силосоуборочного комбайна	2	
	<b>Практические занятия</b>			<b>2</b>
	1	Подготовка к работе картофелесажалки	2	
	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	<b>Машины для полива и обработки зерна</b> Способы полива, классификация дождевальных машин Классификация зерноочистительных машин, разделение семян	2	
1.5. Машины для полива и послеуборочной обработки зерна (4 часа)	<b>Лабораторное занятие</b>			<b>2</b>
	1	Произвести разделение семян по различным признакам	2	
	<b>Содержание</b>		<b>16</b>	
	1	Типы зерноуборочных комбайнов. Способы уборки зерновых культур.	2	
	2	Типы валковых жаток. Устройство жатки ЖВН-6А Подборщики 54 – 102 А, ППТ – 3 А, комбайновая жатка	2	
	3	Переоборудование жатки для подбора зерновых культур	2	
	4	Молотильный аппарат, битера и соломотряс. Очистка, шнеки и элеваторы, бункер комбайна Копнитель, измельчитель	4	
	5	Схема и последовательность передачи движения комбайна Гидравлическая система комбайна	2	
Тема 1.2. Машины для уборки зерновых культур (30 часов)	6	Трансмиссия комбайна, вариатор, сцепление, коробка передач Ведущий и управляемый мосты, тормозная система	4	
	<b>Практические занятия</b>			<b>14</b>
	1	Подготовка жатки для скашивания, регулировка на различный хлебостой	2	
	2	Подготовка жатки для прямого комбайнирования	2	
	3	Регулировки молотильного аппарата	2	
	4	Регулировки очистки, шнеков и элеваторов.	2	
	5	Проверка схемы передач, натяжение цепей и ремней. Регулировки гидравлической системы	2	
	6	Регулировки вариатора	2	
	7	Регулировки сцепления и тормозной системы	2	

<b>Раздел 2. Трактора и самоходные машины</b>		<b>96</b>	
<b>Тема 2.1. Устройство тракторов (58 часов)</b>	<b>Содержание</b>	<b>40</b>	
1.	Классификация и общее устройство тракторов и сельскохозяйственных машин	2	2
2.	Устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания	2	
3	Устройство кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателя	4	
4	Устройство кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателя	4	
5	Устройство системы охлаждения двигателя	2	
6	Устройство приборов системы смазки двигателя	2	
7	Система питания двигателя	4	
8	Система пуска двигателя	2	
9	Электрооборудование трактора	2	
10	Устройство и принцип действия узлов трансмиссии, ходовой части тракторов и сельскохозяйственных машин	4	
11	Сцепление и коробка перемены передач, уход	4	
12	Ведущие мосты тракторов	4	
13	Ходовая часть тракторов	4	
<b>Практические занятия</b>		<b>18</b>	
1	Выполнение работ по периодичности технического обслуживания тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин	2	
2	Выполнение технологического процесса разборки и сборки кривошипно-шатунного механизма двигателей	2	
3	Выполнение технологического процесса разборки и сборки газораспределительного механизма двигателей	2	
4	Выполнение технологического процесса разборки и сборки системы смазки и системы охлаждения	2	
5	Выполнение технологического процесса разборки и сборки системы питания	2	
6	Выполнение технологического процесса разборки и сборки системы пуска и системы электрооборудования	2	

	7	Выполнение технологического процесса разборки и сборки сцепления трактора	2	
	8	Выполнение технологического процесса разборки и сборки коробки передач трактора	2	
	9	Выполнение технологического процесса разборки и сборки трансмиссии ходовой части тракторов	2	
<b>Тема 2.2. Органы управления гусеничных и колесных тракторов (8 часов)</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Устройство, принцип действия органов управления гусеничного трактора ДТ-75	2	
	2	Устройство, принцип действия органов управления колесного трактора МТЗ-80 (82)	2	
	3	Тормозные системы тракторов и самоходных машин.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Выполнение технологического процесса разборки и сборки рулевого управления и тормозных систем	2	
<b>Тема 2.3. Механизм навески и прицепные устройства тракторов (6 часов)</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	Гидравлические навесные системы	2	
	2	Назначение и устройство прицепных приспособлений и механизма навески тракторов	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Выполнение основных регулировок механизма навески трактора	2	
<b>Тема 2.4. Основные неисправности и дефекты тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин (8 часов)</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	Основные неисправности тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин	4	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1	Определение и устранение неисправностей узлов и механизмов самоходных сельскохозяйственных машин	2	
	2	Определение и устранение неисправных узлов и агрегатов трактора	2	
<b>Тема 2.5. Виды и средства технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования (4 часа)</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Содержание и периодичность ТО тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Определение перечня работ по ТО трактора		
<b>Тема 2.6. Перевозка грузов. Первичная документация (4 часа)</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Правила погрузки, укладки, строповки, разгрузки различных грузов и оформление первичной документации	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	

	1 Оформление путевок и транспортировочных документов	2	
<b>Тема 2.7. Хранение сельскохозяйственной техники (2 часа)</b>	<b>Содержание</b> 1 Правила постановки сельскохозяйственной техники на хранение. Правила снятия сельскохозяйственной техники с хранения	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b>		
<b>Тема 2.8. Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования животноводческих ферм и комплексов (4 часа)</b>	<b>Содержание</b> 1 Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание системы водоснабжения животноводческих ферм, системы удаления и утилизация навоза 2 Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание кормораздатчиков и доильных установок	<b>4</b> 2 2	
	<b>Практические занятия</b>		
<b>Итого</b>		<b>158/54</b>	
<b>Дифференцированный зачет по МДК 01.01.</b>			



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
<b>МДК 01.02 Технологии выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве</b>		102
<b>Тема 1.1. Понятие машинно-тракторного агрегата (24 часа)</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1 Трактор, как основной источник энергии в с/х производстве Классификация тракторов 2</p> <p>2 Сельскохозяйственные машины, их назначение и классификация Виды сельхозмашин для выполнения различных с/х операций 2</p> <p>3 Устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин 2</p> <p>4 Общее устройство основных классов тракторов Основные технические характеристики тракторных двигателей 2</p> <p>5 Понятие машинно-тракторного агрегата Понятие о тяговом сопротивлении сельхозмашин 2</p> <p>6 Понятие тягового усилия на крюке трактора Баланс мощности и КПД трактора 2</p> <p>7 Понятие производительности МТА. Пути повышения производительности МТА. 2</p> <p>8 Основные способы движения МТА 2</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p>1 Лабораторная работа № 1 Определение тягового усилия на крюке трактора 2</p> <p>2 Лабораторная работа № 2 Расчёт эксплуатационных показателей тракторов 2</p> <p>3 Лабораторная работа № 3 Расчет удельного сопротивления сельскохозяйственных машин. 2</p> <p>4 Лабораторная работа № 4 Расчёт тягового сопротивления плуга 2</p> <p>5 Лабораторная работа № 5 Расчёт производительности МТА 2</p>	24/8

	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>
<b>Тема 1.2.Общие понятия и определения. Операционная технология лущения стерни.</b>	Агротехнические требования и технические средства для лущения. Подготовка агрегатов, эффективные способы движения лущильных агрегатов и контроль качества их работы.	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2
	Практическое занятие № 1. «Подготовка агрегата для лущения стерни к работе».	2
<b>Тема 1.3. Операционные технологии вспашки и предпосевной обработки почвы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/6</b>
	Технологии основной обработки почвы и технические средства для их выполнения. Вспашка. Расчет состава и комплектование агрегатов. Подготовка агрегатов к работе. Способы движения. Организация групповой работы. Контроль качества. Операционные технологии предпосевной обработки почвы. Общие понятия. Сплошная культивация. Боронование. Прикатывание почвы. Организация работы агрегатов. Подготовка агрегатов к работе. Способы движения. Организация групповой работы. Контроль качества. Агротехнические требования.	6
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6
	Практическое занятие № 2. «Подготовка пахотного агрегата с навесным плугом»	2
	Практическое занятие № 3. «Подготовка пахотного агрегата с обратным плугом»	2
<b>Тема 1.3. Операционные технологии внесения удобрений под основную обработку почвы</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>
	Виды удобрений и их классификация. Технологические схемы внесения удобрений. Установка машин на заданную норму внесения удобрений. Технологические схемы и агротехнические требования к внесению органических и минеральных удобрений под основную обработку почвы. Выбор машин для погрузки, транспортирования и внесения удобрений. Подготовка агрегатов и поля для внесения удобрений. Организация работы агрегатов для внесения удобрений. Контроль качества работ.	4
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4
	Практическое занятие № 5 .«Подготовка агрегата для внесения минеральных удобрений».	2
	Практическое занятие № 6 .«Подготовка агрегата для внесения органических удобрений».	2
<b>Тема 1.4. Технология и комплекс машин</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>
	Методы защиты. Подготовка агрегатов для химической защиты растений, организация работы	2

<b>для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.</b>	агрегатов. Качество работы. Охрана труда и окружающей среды.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2
	Практическое занятие № 7 .«Подготовка агрегата для химической защиты растений».	2
<b>Тема 1.5. Технологии производства зерновых и бобовых культур.</b>	<b>Содержание</b>	<b>24/8</b>
	Базовые технологии возделывания зерновых и бобовых культур. Особенности предпосевной обработки почв. Технические средства и агротехнические требования. Технологии подготовки семенного материала. Комплекс машин и агротехнические требования. Технологии посева. Выбор машин, ее подготовка агрегатов к работе. Контроль качества посева. Технологии ухода за посевами и интегрированная система защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Системы удобрения. Комплекс машин и подготовка их к работе. Особенности применения машин по уходу за посевами по технологической колее. Правила безопасности при использовании пестицидов. Технология уборки урожая.	16
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	8
	Практическое занятие № 8. « Подготовка к работе посевного комплекса «Агромастер 4800М»и трактор МТЗ -1221 для посева зерновых культур»	2
	Практическое занятие № 9.« Подготовка к работе зерноуборочного комбайна для скашивания зерновых культур»	2
	Практическое занятие № 10.« Подготовка к работе зерноуборочного комбайна для скашивания зерновых культур»	2
<b>Тема 1.6. Технологии производства картофеля.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/6</b>
	Базовые технологии возделывания картофеля. Особенности гребневой, грядово-ленточной технологии возделывания картофеля с различной шириной междурядья. Особенности предпосадочной обработки почв. Технические средства и агротехнические требования. Технологии подготовки посадочного материала. Технологии посадки. Выбор машин и подготовка агрегатов к работе. Контроль качества посадки. Технологии ухода за посадками картофеля. Система удобрения. Технологии уборки картофеля. Выбор машин и подготовка их к работе. Особенности уборки семенной и продовольственной фракций картофеля. Уборка картофеля в сложных условиях. Повреждения клубней при механизированной уборке. Организация работ по уборке, послеуборочной обработке и хранению картофеля. Правила безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении работ.	8
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6
	Практическое занятие № 12. ««Подготовка к работе агрегата для грядообразования».	2

	Практическое занятие № 13. ««Подготовка к работе агрегата для посадки картофеля».	2
	Практическое занятие № 14. ««Подготовка к работе агрегата для уборки картофеля».	2
<b>Тема 1.7. Технологии производства корнеплодов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>
	Базовые технологии возделывания корнеплодов. Особенности предпосевной обработки почв. Технические средства и агротехнические требования. Технологии посева семян. Выбор машин и подготовка агрегатов к работе. Контроль качества посева. Технологии ухода за посевами. Интегрированная система защиты растений от болезней, вредителей и сорняков. Системы удобрения. Комплекс машин и подготовка их к работе. Агротехнические требования к уборке корнеплодов. Организация работ по уборке, транспортированию и хранению корнеплодов. Правила безопасности труда и охраны окружающей среды.	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2
<b>Тема 1.8. Технологии выполнения мелиоративных работ</b>	Практическое занятие № 15. «Подготовка агрегата для уборки корнеплодов».	2
	<b>Содержание</b>	<b>2/0</b>
	Мелиорирование земель от древесно-кустарниковой растительности, пней, камней. Планировка поверхности поля в соответствии с агротехническими требованиями. Технические средства и требования к ним, их принцип действия. Технология выполнения культур технических работ в соответствии с требованиями агротехники. Технология планировочных работ.	
<b>Тема 1.9. Технологии выполнения механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов животным, уборке навоза и отходов животноводства.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/0</b>
	Работы по разгрузке и раздаче кормов в животноводческих помещениях. Уборка навоза в животноводческих помещениях. Комплектование, настраивание и регулировка машинно-тракторных агрегатов для разгрузки и раздачи кормов, а также для уборки навоза и отходов животноводства. Организация работы животноводческих комплексов. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей среды	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
<b>Итого</b>		<b>92</b>
<b>Экзамен по МДК 01.02</b>		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие следующих учебных кабинетов:

- Инженерной графики;
- Технической механики;
- Материаловедения;
- Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

#### **лабораторий:**

- Технических измерений;
- Электротехники;
- Тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;
- Оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;
- Технологии производства продукции растениеводства;
- Технологии производства продукции животноводства.

#### **Мастерские:**

Пункт технического обслуживания

Тренажеры, тренажерные комплексы

#### **Полигоны:**

- Учебно-производственное хозяйство.
- Трактородром.

#### **Спортивный комплекс:**

Спортивный зал;

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

#### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

актовый зал.

#### **Оборудование лаборатории тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин**

#### **Агрегаты, сборочные единицы тракторов:**

- Комплектный двигатель трактора;
- коробки перемены передач тракторов различных марок;
- сцепление трактора;
- ведущие мосты и конечные передачи колесного и гусеничного трактора;
- ходовая часть тракторов (гусеничного и колесного )
- механизм управления трактора (гусеничного и колесного);
- гидравлическая навесная система тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты тормозной системы тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты рулевого управления тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты ходовой части тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты систем двигателей тракторов:
  - Кривошипо-шатунный механизм;
  - Газораспределительный механизм;
  - Система питания дизельного двигателя;

- Система очистки воздуха двигателей;
- Смазочная система;
- Система охлаждения;
- пусковое устройство тракторов, редукторы;
- контрольно-измерительные приборы тракторов;
- приборы освещения и сигнализации тракторов;
- источники электрического питания тракторов;
- магнето;
- двигатель пусковой;

**Агрегаты, сборочные единицы сельскохозяйственных машин:**

- бороны: (зубовая, дисковая, игольчатая, сетчатая);
- грабли (разные);
- комбайны: (зерноуборочный, силосоуборочный);
- косилка;
- косилка – измельчитель
- культиваторы (разные);
- лущильник дисковый;
- машина зерноочистительная;
- опрыскиватель;
- очиститель вороха;
- плуг навесной;
- плуг полунавесной;
- погрузчик универсальный;
- пресс-подборщик;
- разбрасыватель минеральных удобрений;
- разбрасыватель органических удобрений;
- стогометатель;
- сеялка (разных марок);

**Агрегаты, сборочные единицы, механизмы зерноуборочного комбайна:**

- вариатор;
- вибратор бункера;
- гидроцилиндр;
- грохот;
- дифференциал;
- жатка;
- коробка передач;
- копнитель;
- мотовило;
- молотилка комбайна;
- мост ведущих колес;
- мост управляемых колес;
- муфта сцепления ходовой части;
- наклонная камера;
- насос масляный;
- очистка;
- подборщик;

- приемный бункер;
- половонабиватель;
- соломотряс;
- соломонабиватель;
- шнек выгрузной.

**Инструмент, приспособления и инвентарь:**

- Ключи гаечные двухсторонние рожковые и накидные;
- ключи гаечные торцовые;
- ключи для гаек колес;
- молоток слесарный стальной;
- молоток со вставками из мягкого металла;
- слесарные отвертки;
- кувалда тупоносая;
- выколотки бронзовые разные;
- плоскогубцы комбинированные;
- динамометрический ключ;
- домкрат;
- оправки разные;
- съемники разные;
- комплект приспособлений и съемников;
- стенд для разборки и сборки кареток подвески трактора;
- стенд контрольно-измерительный;
- оснастка ремонтно-технологическая для разборки, сборки и регулировки шасси;
- шкаф для зарядки аккумуляторов;
- вилка нагрузочная;
- дефектоскоп;
- денсиметр аккумуляторный;
- приспособления и инструмент для ремонта электрооборудования ;
- очки защитные;
- щетки-сметки;
- щетки для мойки деталей;
- ящик для хранения обтирочного материала;
- шкаф для хранения спецодежды;
- шкаф для хранения одежды;
- противопожарный инвентарь;
- стулья (скамейки) для учащихся;

**Вспомогательное оборудование для разборки и сборки сборочных единиц и агрегатов:**

- стенды для разборки и сборки различных агрегатов;
- верстак с поворотными тисками;
- подставки под агрегаты;
- столы монтажные;
- столик передвижной;
- тележка универсальная инструментальная;
- ванна для слива масла;

- поддон для деталей при разборке;
- стеллажи для хранения деталей и сборочных единиц;
- шкафы для хранения приборов и инструментов.

**Оснащение рабочего места преподавателя:**

- классная доска;
- рабочий стол преподавателя;
- стулья;
- аптечка;

**Дидактические средства обучения:**

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- инструкционные карты;
- технологическая документация;
- учебная и справочная литература

**Средства информации:**

- правила безопасности труда в лаборатории;
- правила противопожарной безопасности;
- правила поведения учащихся в лаборатории;
- правила оказания доврачебной помощи

**Лаборатория «Технология производства продукции растениеводства»:**

- Технические средства обучения:
  1. Мультимедийное оборудование
  2. CD-диски по технологии возделывания с/х культур, обработки почвы по минимальной технологии, комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.
- Учебно-производственное хозяйство

**Трактородром со следующими элементами:**

- «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;

**Перечень средств обучения для комплектования машинно-тракторных агрегатов:**

- трактор колесный;
- трактор гусеничный;
- плуг;
- борона дисковая;
- борона зубовая тяжелая;
- культиватор;
- разбрасыватель минеральных удобрений;
- разбрасыватель органических удобрений;
- сцепка;

- сеялка зерновая;
- посевные машины для посадки технических культур;
- косилка навесная;
- грабли поперечные;
- грабли – валкообразователи;
- пресс-подборщик;
- зерноуборочный комбайн;
- машины для уборки технических культур.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено в хозяйствах АПК, фермерских хозяйствах.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Учебники

Н.И. Верещагин Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. – Изд. Центр «Академия», 2021.

Н.Н. Третьяков, Б.А. Ягодин, А.М. Туликов и др. Основы агрономии. - М.: Изд. Центр «Академия», 2020.

В.Б.Курчатов, Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. - Изд. Центр «Академия», 2020.

Г.И.Гладов. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание – Изд. Центр «Академия», 2021.

Е.А.Пучин. Техническое обслуживание и ремонт тракторов. - Изд. Центр «Академия», 2022.

А.Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины. – М.: изд. центр «Академия», 2023.

А.Н. Устинов. Зерноуборочные машины. – М.: изд. центр «Академия», 2022.

2. Справочники:

Справочные пособия по сельскохозяйственной технике: Зерноуборочные комбайны «ГОССЕЛЬМАШ», зерноуборочные комбайны «РОССЕЛЬМАШ», зерноуборочные комбайны «ЕНИСЕЙ», машинно-тракторные агрегаты иностранного производства «Buhler», Посевные комплексы «Horsch – агро-союз», пневматические посевные комплексы, тракторы ХТЗ.

**Дополнительные источники:**

1. Отечественные журналы:

«Агрокультура. Растениеводство»

«Техника высшей агрономии»

«Ресурсосберегающие технологии производства зерна»

## **Общие требования к организации образовательного процесса**

В профессиональном модуле «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» в МДК 01.01. предусмотрено проведение практических занятий по темам технологии производства и устройству сельскохозяйственных машин. На практических занятиях по изучению устройства сельскохозяйственных машин обучающиеся под руководством преподавателя изучают их устройство и регулировки. Одновременно с изучением устройства под руководством мастера производственного обучения обучающиеся приобретают умения по комплектованию машинно-тракторного агрегата и проведению ежесменного технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин.

Для того чтобы дать обучающимся необходимые знания для организации индивидуального обучения вождения тракторов обучение, необходимо начинать с МДК 01.02. Учебные занятия по МДК.01.01. необходимо начинать после приобретенных навыков вождения колесных и гусеничных тракторов.

Вождение зерноуборочного комбайна необходимо давать в весенне-летний период на первом курсе обучения.

Для приобретения первичного практического опыта выполнения сельскохозяйственных работ на полях учебного хозяйства организуется учебная практика.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных навыков вождения тракторов и комбайнов, выполнения работы на машинно-тракторных агрегатах, а также проведения ежесменного технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин и подготовки их к работе.

Производственная практика проводится на предприятиях различных форм собственности по договорам.

Для освоения профессионального модуля обучающимся оказываются консультации. Форма проведения консультаций – групповая и индивидуальная.

Освоению профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» должны предшествовать дисциплины общепрофессионального цикла «Основы технического черчения», «Основы электротехники».

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Педагогические кадры, обеспечивающие обучение по ПМ 01 «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» Макаров А.И. – преподаватель СПД, высшее профессиональное образование, высшая квалификационная категория.

Мирошниченко П.А.- мастер п/о, начальное профессиональное образование, удостоверение «Тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства» с категориями «В», «С», «Е», «Д», «F».

Михайленко Ю.А.- мастер п/о, начальное профессиональное образование, удостоверение «Тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства» с категориями «В», «С», «Е», «Д», «F».

Самратов Г.С.- мастер п/о, начальное профессиональное образование, удостоверение «Тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства» с категориями «В», «С», «Е», «Д», «F».

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства.	Управление тракторами, сельскохозяйственными и самоходными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства в соответствии с инструкционно-технологическими картами, соблюдением безопасных условий труда, основ законодательства в сфере дорожного движения, основ управления транспортным средством и безопасности движения.	Экспертная оценка выполнения практического задания
Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.	Выполнение работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве в соответствии с технологическими картами, сроками проведения сельскохозяйственных работ, требованиями соблюдения безопасных условий труда	Экспертная оценка выполнения практического задания
Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.	Выполнение работ по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм в соответствии с инструкционно-технологическими картами, с соблюдением санитарных норм и правил, требований безопасных условий труда	Экспертная оценка выполнения практического задания
Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.	Выполнение работ по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания в соответствии с инструкционно-технологическими картами согласно ГОСТ, с соблюдением санитарных норм и правил и безопасных условий труда.	Экспертная оценка выполнения практического задания

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участия в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике, во внеурочной деятельности
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике, внеаудиторной самостоятельной работе
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике
Осуществлять поиск информации для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике, внеаудиторной самостоятельной работе
Использовать информационно-коммуникационные	- демонстрация навыков использования информационно-	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе

технологии профессиональной деятельности.	в	коммуникационных технологий профессиональной деятельности	в	выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике, внеаудиторной самостоятельной работе
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	в	- взаимодействие обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	с	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике
Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	в	- демонстрация способности анализировать собственную деятельность с соблюдением безопасных условий труда, экологической безопасности, санитарных норм и правил	с	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	в	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	с	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике, военных сборах