

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

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора ГБПОУ «ТТТ»
от «25» мая 2022 г. № 199 о/д

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования»

35.01.13 «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства

г. Троицк, 2022 г.

Программа профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 35.01.13 «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства», утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 740.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Разработчики: Макаров А.И. – преподаватель спецдисциплин ГБПОУ «ТТТ», высшей квалификационной категории

Онопrienко Ю.Н. –заместитель директора по УПР ГБПОУ «ТТТ», высшей квалификационной категории

Мирошниченко П.А.- мастер п/о, ГБПОУ «ТТТ», высшей квалификационной категории

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

Протокол № 9 от «24» мая 2022 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 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 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 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 – 1613 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 338 часов;
внеаудиторной самостоятельной работы – 159 часов;
учебной и производственной практики – 1116 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)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1-1.2	Раздел 1. Выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве	844	130	62	66	288	360
ПК 1.3-1.4	Раздел 2. Выполнение работ по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования	769	208	64	93	288	180
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)						
	Всего:	1613	338	126	159	576	540

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве			130	
МДК 01.01. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве			130	
Тема 1.1. Устройство тракторов и сельскохозяйственных машин (30часов)	Содержание		16	
	1	Трактор, как основной источник энергии в с/х производстве Классификация тракторов	2	2
	2	Сельскохозяйственные машины, их назначение и классификация Виды сельхозмашин для выполнения различных с/х операций	2	
	3	Устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин	2	
	4	Общее устройство основных классов тракторов Основные технические характеристики тракторных двигателей	2	
	5	Понятие машинно-тракторного агрегата Понятие о тяговом сопротивлении сельхозмашин	2	
	6	Понятие тягового усилия на крюке трактора Баланс мощности и КПД трактора	2	
	7	Понятие производительности МТА. Пути повышения производительности МТА.	2	
	8	Основные способы движения МТА	2	

	Лабораторные работы		10	
	1	Определение тягового усилия на крюке трактора	2	
	2	Расчёт эксплуатационных показателей тракторов	2	
	3	Расчет удельного сопротивления сельскохозяйственных машин. Расчёт тягового сопротивления плуга	2	
	4	Расчёт тягового усилия трактора	2	
	5	Расчёт производительности МТА	2	
	Практические занятия		4	
	1	Изучение технических характеристик двигателей тракторов, различных сельхозмашин	2	
	2	Определение и выбор способа движения при различных видах работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		8	
	1. Рассчитать удельное сопротивление при обработке почвы различными сельскохозяйственными машинами.		4	
	2. Составить схемы способов движения почвообрабатывающих машин.		4	
Тема 1.2. Комплектование машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве. (30 часов)	Содержание		16	2
	1	Основы комплектования МТА. Порядок комплектования машинно-тракторных агрегатов	2	
	2	Порядок комплектования МТА для основной обработки почвы.	2	
	3	Порядок комплектования МТА для предпосевной обработки почвы	2	
	4	Порядок комплектования МТА для посева и посадки с/х культур	2	
	5	Порядок комплектования МТА для уборки зерновых культур	2	
	6	Порядок комплектования МТА для заготовки кормов	2	
	7	Порядок комплектования МТА для внесения удобрений	2	
	8	Порядок комплектования МТА для защиты растений с вредителями и болезнями с/х культур.	2	

	Практические занятия		14	
	1	Выполнение расчета состава МТА	2	
	2	Комплектование МТА для предпосевной обработки почвы	2	
	3	Комплектование МТА для основной обработки почвы	2	
	4	Комплектование МТА для посева и посадки сельскохозяйственных культур	2	
	5	Комплектование МТА для уборки зерновых культур	2	
	6	Комплектование МТА для заготовки кормов	2	
	7	Комплектование МТА для внесения удобрений для защиты растений с вредителями и болезнями с/х культур.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		12	
	1. Скомплектовать МТА для различных работ (по заданию преподавателя)		12	
Тема 1.3. Технология производства продукции растениеводства (38 часов)	Содержание		18	
	1	Методы и приемы выполнения агротехнических работ при основной обработке почвы	2	
	2	Методы и приёмы выполнения агротехнических работ при предпосевной обработке почвы	2	
	3	Методы и приёмы агротехнических работ при обработке паров	2	
	4	Методы и приемы выполнения агротехнических работ при посеве сельскохозяйственных культур	2	
	5	Методы и приёмы выполнения агротехнических работ при уборке зерновых культур	2	
	6	Методы и приемы выполнения агротехнических работ при заготовке кормов	2	
	7	Методы и приёмы выполнения агротехнических работ при заготовке силоса и сенажа	2	
	8	Методы и приёмы выполнения агротехнических работ по внесению удобрений	2	
	9	Методы и приёмы выполнения агротехнических работ по защите растений	2	

Практические занятия		20	
1	Выполнение работ по регулировке сельскохозяйственных машин и механизмов при проведении основной обработке почвы	2	
2	Выполнение работ по регулировке сельскохозяйственных машин и механизмов при проведении предпосевной обработке почвы	2	
3	Выполнение работ по регулировке сельскохозяйственных машин и механизмов при посеве	2	
4	Определение способа уборки сельскохозяйственных культур	2	
5	Выполнение работ по регулировке сельскохозяйственных машин и механизмов при скашивании зерновых культур	2	
6	Выполнение работ по регулировке сельскохозяйственных машин и механизмов при уборке зерновых культур	2	
7	Выполнение работ по регулировке сельскохозяйственных машин и механизмов при уборке зерновых культур прямым комбайнированием	2	
8	Выполнение работ по регулировке сельскохозяйственных машин и механизмов при заготовке кормов	2	
9	Выполнение работ по регулировке сельскохозяйственных машин и механизмов при внесении удобрений	2	
10	Выполнение работ по регулировке сельскохозяйственных машин и механизмов при проведении защиты растений с вредителями и болезнями с/х культур.	2	
Самостоятельная работа обучающихся		36	
1. Составить технологическую карту для ухода за пропашными культурами.		4	
2. Составить технологическую карту для ухода за озимыми культурами.		4	
3. Составить технологический процесс работы машин для заготовки силосной массы.		4	
4. Составить схемы посева сельскохозяйственных культур и соотнести их с возделываемыми культурами		4	
5. Составить таблицу возможных неисправностей их признаков, причин и методов устранения молотильного аппарата		4	
6. Составить таблицу возможных неисправностей очистки зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения		4	

	7. Составить таблицу возможных неисправностей транспортирующих устройств зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения		4	
	8.Составить таблицу возможных неисправностей соломонабивателя, половонабивателя и копнителя зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения		4	
	9. Рассчитать норму внесения удобрений.		4	
Тема 1.4. Основы агрономии (32 часов)		Содержание	18	
	1	Система земледелия	6	
	2	Пути и средства повышения плодородия почвы	2	
	3	Мелиорация	2	
	4	Сорные растения, вредители и болезни сельскохозяйственных культур	4	
	5	Понятие о севооборотах и их назначение.	2	
	6	Контрольная работа	2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		14	
	1	Определение агротехнических приемов повышения плодородия почв	4	
	2	Определение типа почв	2	
	3	Определение механического состава почв	2	
	4	Изучение представителей сорных растений. Распознавание сорняков	2	
	5	Изучение вредителей с/х культур. Распознавание вредителей	2	
	6	Составление схем севооборота	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		10	
	1. Подготовить реферат «Сорные растения обитающие в нашем регионе»		6	
	2. Составить схему севооборотов с учетом их классификаций.		4	
Экзамен по МДК 01.01.				

Учебная практика Виды работ 1. Ознакомление с тракторами с/х назначения различных модификаций и их классификацией. 2. Измерение мощности и тягового усилия тракторов различных классов. 3. Измерение удельного сопротивления с.х. машин. 4. Навешивание с/х машин на трактор по 2-х и 3-х точечной схемам. 5. Регулирование колеи колёсного трактора. 6. Подготовка и работа на транспортных агрегатах для перевозки грузов 7. Подготовка и работа на транспортных агрегатах для погрузки сыпучих грузов. 8. Комплектование и работа на МТА для проведения боронования (предпосевная обработка почвы.) 9. Комплектование и работа на МТА для проведения сплошной культивации (предпосевная обработка почвы.) 10. Комплектование и работа на МТА для проведения лущения (предпосевная обработка почвы.) 11. Комплектование и работа на МТА для проведения дискования (предпосевная обработка почвы.) 12. Контроль качества агротехнических работ при выполнении предпосевной обработки почвы. 13. Комплектование и работа на МТА для посева зерновых и зернобобовых культур с применением дисковых сеялок. 14. Комплектование и работа на МТА. для посева зерновых и зернобобовых культур с применением стерневых сеялок. 15. Комплектование и работа на МТА. для посева зерновых и зернобобовых культур с применением посевных комплексов «ТОМЬ». 16. Комплектование и работа на МТА для посева кормовых трав. 17. Комплектование и работа на МТА. для посева кукурузы и подсолнечника на силос 18. Комплектование и работа на МТА. для проведения прикатывания посевов 19. Комплектование и работа на МТА. для посева и посадки пропашных культур. (картофель) 20. Контроль качества агротехнических работ при выполнении посева и посадки с.х. культур. 21. Комплектование и работа на МТА. для междурядной обработки пропашных культур. 22. Комплектование и работа на МТА для обработки паров. 23. Комплектование и работа на МТА для приготовления и заправки рабочей жидкости ядохимикатов. 24. Комплектование и работа на МТА для опрыскивания ядохимикатами с.х. культур. 25. Комплектование и работа на МТА для опыления ядохимикатами с.х. культур. 26. Контроль качества выполнения агротехнических работ при опрыскивании и опылении ядохимикатами с.х. культур 27. Комплектование и работа на МТА для скашивания трав на сено. 28. Комплектование и работа на МТА для заготовки рассыпного сена 29. Комплектование и работа на МТА для заготовки прессованного сена 30. Комплектование и работа на МТА для уборки кукурузы и подсолнечника на силос 31. Комплектование и работа на МТА для скашивания зерновых и зернобобовых культур. 32. Комплектование и работа на МТА для обмолота зерновых и зернобобовых культур со сбором соломы в копнителе. 33. Комплектование и работа на МТА для обмолота зерновых и зернобобовых культур с измельчением соломы. 34. Комплектование и работа на МТА для выполнения работ прямого комбайнирования. 35. Контроль качества выполнения агротехнических работ по скашиванию и обмолоту зерновых и зернобобовых культур 36. Комплектование и работа на МТА для уборки пропашных культур. 37. Комплектование и работа на МТА для приготовления минеральных удобрений 38. Комплектование и работа на МТА для погрузки минеральных удобрений.	288	
---	-----	--

39. Комплектование и работа на МТА для внесения минеральных удобрений. 40. Контроль качества выполнения агротехнических работ при работе с минеральными удобрениями. 41. Комплектование и работа на МТА для приготовления органических удобрений. 42. Комплектование и работа на МТА для погрузки органических удобрений. 43. Комплектование и работа на МТА для внесения органических удобрений 44. Контроль качества выполнения агротехнических работ при работе с органическими удобрениями. 45. Комплектование и работа на МТА для отвальной обработки почвы. (основная обработка почвы) 46. Комплектование и работа на МТА для безотвальной обработки почвы. (основная обработка почвы) 47. Комплектование и работа на МТА для проведения снегозадержания. 48. Современные с.х. машины и комплексы , применяемые в сельском хозяйстве. Дифференцированный зачет Производственная практика 1. Ознакомление с производством. Выполнение механизированных работ по предпосевной обработки почвы. 2. Выполнение механизированных работ по посеву и посадки различных с/х культур. 3. Выполнение агротехнических работ по междурядной обработки пропашных культур и паров. 4. Выполнение механизированных работ по приготовлению, заправки рабочей жидкости ядохимикатов и опыление с/х культур. 5. Выполнение механизированных работ по скашиванию и заготовки естественных трав на сено 6. Выполнение механизированных работ по скашиванию, обмолоту и уборки с/х культур. 7. Выполнение механизированных работ по приготовлению, погрузке и внесению минеральных, органических удобрений. 8. Выполнение механизированных работ по основной обработки почвы. Дифференцированный зачет	360	
---	------------	--

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	Уровень освоения
Раздел 2. Выполнение работ по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования		208	2
МДК.01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования		208	
Тема 2.1. Устройство тракторов и сельскохозяйственных машин (94 часа)	Содержание	60	
	1. Классификация и общее устройство тракторов и сельскохозяйственных машин	4	2
	2. Устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания	4	
	3. Устройство кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателя	8	
	4. Устройство системы охлаждения двигателя	4	
	5. Устройство приборов системы смазки двигателя	4	
	6. Система питания двигателя	6	
	7. Система пуска двигателя	4	
	8. Электрооборудование трактора	4	
	9. Устройство и принцип действия узлов трансмиссии, ходовой части тракторов и сельскохозяйственных машин	4	
	10. Сцепление и коробка перемены передач, уход	6	
	11. Ведущие мосты тракторов	6	
	12. Ходовая часть тракторов	6	

	Практические занятия		34
	1	Выполнение работ средней сложности по периодичности технического обслуживания тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин	4
	2	Выполнение технологического процесса разборки и сборки кривошипно-шатунного механизма двигателей	4
	3	Выполнение технологического процесса разборки и сборки газораспределительного механизма двигателей	4
	4	Выполнение технологического процесса разборки и сборки системы смазки	2
	5	Выполнение технологического процесса разборки и сборки системы охлаждения	2
	6	Выполнение технологического процесса разборки и сборки системы питания	2
	7	Выполнение технологического процесса разборки и сборки системы пуска	2
	8	Выполнение технологического процесса разборки и сборки системы электрооборудования	2
	9	Выполнение технологического процесса разборки и сборки сцепления трактора	4
	10	Выполнение технологического процесса разборки и сборки коробки передач трактора	4
	11	Выполнение технологического процесса разборки и сборки трансмиссии тракторов	2
	12	Выполнение технологического процесса разборки и сборки ходовой части тракторов	2
	Самостоятельная работа обучающихся		40
	1. Составить таблицу возможных неисправностей кривошипно-шатунного механизма, их признаки, причины и способы устранения.		4
	2. Составить таблицу возможных неисправностей газораспределительного механизма, их признаки, причины и способы устранения.		4
	3. Составить таблицу возможных неисправностей системы охлаждения, их признаки,		4

	причины и способы устранения.		
	4. Составить таблицу возможных неисправностей системы смазки, их признаки, причины и способы устранения	4	
	5. Составить таблицу возможных неисправностей системы питания, их признаки, причины и способы устранения.	4	
	6. Составить таблицу возможных неисправностей сцепления , их признаки, причины и способы устранения.	4	
	7. Составить таблицу возможных неисправностей коробки передач , их признаки, причины и способы устранения	4	
	8. Составить таблицу возможных неисправностей трансмиссии, их признаки, причины и способы устранения.	4	
	9. Составить таблицу возможных неисправностей рулевого механизма, тормозной системы колесных тракторов их признаки, причины и способы устранения.	4	
	10. Составить таблицу возможных неисправностей механизма управления гусеничного трактора, их признаки, причины и способы устранения.	4	

Тема 2.2. Органы управления гусеничных и колесных тракторов (8 часов)	Содержание		6	
	1	Устройство, принцип действия органов управления гусеничного трактора ДТ-75	2	2
	2	Устройство, принцип действия органов управления колесного трактора МТЗ-80 (82)	2	
	3	Тормозные системы тракторов и самоходных машин.	2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
	1	Выполнение технологического процесса разборки и сборки рулевого управления и тормозных систем	2	
Тема 2.3. Механизм навески и прицепные устройства тракторов (6 часов)	Содержание		4	
	1	Гидравлические навесные системы	2	
	2	Назначение и устройство прицепных приспособлений и механизма навески тракторов	2	
	Практические занятия		2	
	1	Выполнение основных регулировок механизма навески трактора	2	
Тема 2.4. Основные неисправности и дефекты тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин (8 часов)	Содержание		4	
	1	Основные неисправности тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин	4	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	1	Определение и устранение неисправностей узлов и механизмов самоходных сельскохозяйственных машин	2	
Тема 2.5. Виды и средства технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования (4 часа)	2	Определение и устранение неисправных узлов и агрегатов трактора	2	
	Содержание		2	
	1	Содержание и периодичность ТО тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования	2	2
	Практические занятия		2	
	1	Определение перечня работ по ТО трактора	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1. Составить алгоритм проведения ТО тракторов и сельскохозяйственных машин		8	

Тема 2.6. Перевозка грузов. Первичная документация (4 часа)	Содержание		2	
	1	Правила погрузки, укладки, строповки, разгрузки различных грузов и оформление первичной документации	2	2
	Практические занятия		2	
	1	Оформление путевок и транспортировочных документов	2	

Тема 2.7. Хранение сельскохозяйственной техники (2 часа)	Содержание		2	2
	1	Правила постановки сельскохозяйственной техники на хранение. Правила снятия сельскохозяйственной техники с хранения		
	Практические занятия			
Тема 2.8. Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования животноводческих ферм и комплексов (4 часа)	Содержание		4	
	1	Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание системы водоснабжения животноводческих ферм, системы удаления и утилизация навоза	2	
	2	Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание кормораздатчиков и доильных установок	2	
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1. Составить схему технологического процесса по удалению и утилизации навоза на животноводческих фермах и комплексах.		2	
	2. Составить графическую схему технологического процесса работы системы водоснабжения животноводческой фермы		2	
Тема 2.9. Правила дорожного движения (72 часа)	Содержание		56	
	1	Значение правил дорожного движения. Понятия и термины. Обязанности водителей, пешеходов и пассажиров.	4	
	2	Классификация дорожных знаков. Дорожные знаки, дорожная разметка	16	
	3	Предупреждающие сигналы, применение аварийной сигнализации. Начало движения, разворот, расположение т/с на проезжей части	6	

	4	Скорость движения. Обгон, встречный разъезд. Остановка, стоянка	6	
	5	Средства регулирования дорожного движения	6	
	6	Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков	6	
	7	Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.	4	
	8	Особые условия движения. Перевозка людей и грузов. Техническое состояние и оборудование транспортных средств.	4	
	9	Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки, предупредительные надписи и обозначения	2	
	Практические занятия		16	
	1	Анализ типичных дорожно-транспортных ситуаций при проезде перекрестков, железнодорожных переездов, и мест остановки маршрутных транспортных средств, решение комплексных задач	16	
	Самостоятельная работа обучающихся		12	
1. Решение комплексных билетов по ПДД		36		
Тема 2.10 Нормативные правовые акты, регулирующие отношения в сфере дорожного движения (6 часов)	Содержание		4	
	1	Административная уголовная, материальная ответственность.	2	
		Правовые основы охраны окружающей среды	2	
	Практические занятия		2	
	1	Заполнение бланка извещения о дорожно-транспортном происшествии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Заполнение бланков извещений о ДТП		5	
Экзамен по МДК 01.02.				

Учебная практика

Виды работ

1. Выявление дефектов двигателей колёсных тракторов МТЗ-80,Т-25 и самоходных с.х. машин и их устранение.
2. Выявление дефектов двигателей гусеничных тракторов ДТ-75, Т-4 и их устранение.
3. Выявление дефектов элементов трансмиссии колёсных тракторов МТЗ-80,Т-25 и самоходных с.х. машин и их устранение.
4. Выявление дефектов элементов трансмиссии гусеничных тракторов ДТ-75, Т-4 и их устранение.
5. Выявление дефектов ходовой части и органов управления колёсных тракторов МТЗ-80,Т-25 и самоходных с.х. машин и их устранение
6. Выявление дефектов ходовой части и органов управления гусеничных тракторов ДТ-75, Т-4 и их устранение
7. Выявление дефектов электрооборудования колёсных тракторов МТЗ-80,Т-25 и самоходных с.х. машин и их устранение
8. Выявление дефектов электрооборудования гусеничных тракторов ДТ-75, Т-4 и их устранение
9. Выявление дефектов гидросистемы колёсных тракторов МТЗ-80, Т-25 и самоходных с.х. машин КСК-100 и их устранение
10. Выявление дефектов гидросистемы гусеничных тракторов ДТ-75, Т-4, и их устранение
11. Выявление дефектов гидросистемы гусеничных тракторов ДТ-75, Т-4, и их устранение
12. Выявление дефектов топливной системы гусеничных тракторов ДТ-75, Т-4 и их устранение
13. ТО и ремонт кривошипно-шатунного механизма двигателя
14. ТО и ремонт газораспределительного механизма двигателя.
15. ТО и ремонт системы охлаждения двигателя.
16. ТО и ремонт системы смазки двигателя.
- 17.ТО и ремонт системы питания дизельного двигателя
18. ТО и ремонт электрооборудования тракторов
19. ТО и ремонт трансмиссии колёсных тракторов
20. ТО и ремонт трансмиссии гусеничных тракторов
21. ТО и ремонт ходовой части колёсных тракторов
22. ТО и ремонт ходовой части гусеничных тракторов
23. ТО и ремонт рулевого управления колёсных тракторов и самоходных машин
24. ТО и ремонт рулевого управления гусеничных тракторов.
25. ТО и ремонт тормозной системы колесных тракторов
26. ТО и ремонт тормозной системы гусеничных тракторов
27. ТО и ремонт гидравлической системы колесных тракторов.
28. ТО и ремонт гидравлической системы гусеничных тракторов.
29. ТО и ремонт навесного оборудования тракторов.
30. Ремонт камер и покрышек колёсных тракторов и самоходных с.х. машин.
31. Сборка и обкатка тракторов и самоходных машин.
32. Диагностирование оборудования МЖФ.(кормовых цехов, систем водо и теплоснабжения ,удаления навоза.)
33. Техническое обслуживание и ремонт оборудования кормовых цехов животноводческих ферм.
34. Техническое обслуживание и ремонт оборудования систем водо и теплоснабжения

288

35. Техническое обслуживание и ремонт оборудования для удаления навоза. 36. Техническое обслуживание и ремонт доильного оборудования Дифференцированный зачет		
Производственная практика Виды работ 1. Выполнение технического обслуживания оборудования животноводческих ферм. 2. Выполнение технического обслуживания агрегатов для скашивания, уборки трав на сено. 3. Выполнение технического обслуживания опрыскивателя и разбрасывателя удобрений. 4. Выполнение технического обслуживания сцепки, борон, культиваторов, сеялок для посева с/х культур. 5. Выполнение технического обслуживания агрегатов для основной обработки почвы . 6. Выполнение технического обслуживания агрегатов посадки и уборки картофеля. Дифференцированный зачет	180	
Квалификационный экзамен по ПМ 01		

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:
 - Кривошипно-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);
- луцильник 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-щеточки;
- 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», 2018.

Н.Н. Третьяков, Б.А. Ягодин, А.М. Туликов и др. Основы агрономии. - М.: Изд. Центр «Академия», 2018.

В.В.Курчатова, Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. - Изд. Центр «Академия», 2018.

Г.И.Гладов. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание – Изд. Центр «Академия», 2017.

Е.А.Пучин. Техническое обслуживание и ремонт тракторов. - Изд. Центр «Академия», 2019.

А.Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины. – М.: изд. центр «Академия», 2019.

А.Н. Устинов. Зерноуборочные машины. – М.: изд. центр «Академия», 2018.

2. Справочники:

Справочные пособия по сельскохозяйственной технике: Зерноуборочные комбайны «ГОМСЕЛЬМАШ», зерноуборочные комбайны «РОСТСЕЛЬМАШ», 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 агролиги»

«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», «Ф».

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)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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.		- 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.		- демонстрация способности анализировать собственную деятельность с соблюдением безопасных условий труда, экологической безопасности, санитарных норм и правил		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).		- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности		Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике, военных сборах