

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Приложение 1.1
к ОПОП по профессии
35.01.27 Мастер сельскохозяйственного
производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И НАЛАДКЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И НАЛАДКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ (слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования)

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**.

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции, и личностного развития:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций (в соответствии с ФГОС СПО)
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 1.1.	Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.2.	Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.3.	Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.4.	Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.5.	Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Навыки	<p>Н1-выполнения работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования, и оценки качества проведенных монтажных работ;</p> <p>Н2-выполнения ремонтных работ узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>Н3-проведения контрольно-измерительных работ для выявления неисправных узлов и механизмов, проверки комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>Н4-определения технического состояния и восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; выполнения работ по обкатке агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин;</p> <p>Н5-выполнение работ по регистрации технических характеристик и испытания отремонтированных сельскохозяйственных машин;</p> <p>Н6-выполнения работ по обкатке агрегатов и машин; выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно- комплектовочных работ.</p>
Уметь	<p>У1 -использовать технологическое оборудование, инструменты, приспособления для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте;</p> <p>У2-использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У3-использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов;</p> <p>У4-осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У5-применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда; У6-использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У7-выявлять неисправные детали сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У8-использовать оборудование, оснастку, контрольноизмерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У9-производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У 10-использовать нормативно-техническую документацию по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У11 -выбирать и использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин; У12-выполнять установку и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов, выявлять и устранять обнаруженные дефекты;</p> <p>У13-выбирать и использовать инструменты и оснастку при проведении пусконаладочных работ сельскохозяйственного оборудования;</p>

	У14-устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда.
Знать	<p>31 -назначение и порядок использования технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте;</p> <p>32-технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей;</p> <p>33 -регламент оценки качества проведенных разборочно- сборочных работ, работ по монтажу сельскохозяйственного оборудования;</p> <p>34- назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>35- технические условия, методы и способы ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>36- основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>37- назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>38- основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>39- методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>310-способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям;</p> <p>311 -конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин;</p> <p>312-технические условия, порядок подготовки и регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям;</p> <p>313 -конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования при проведении пусконаладочных работ;</p> <p>314- технические условия, порядок подготовки к приемосдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования;</p> <p>правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 520 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 500 часов;
в том числе лабораторных и практических работ – 62 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 4 часа;
учебной и производственной практики – 396 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

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 ² ,	Промежуточная аттестация	Консультации	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	Экзамен (квалификационный)
			Всего, лекций занятий	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5. ОК 01, 02, 04, 07, 09.	МДК 01.01. Ремонт узлов и механизмов, восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	68	58	36	2	6	2	144	252	6
	МДК 01.02. Выполнение стендовой обкатки, испытания и регулирования и наладки отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования	50	46	26	2		2			
	Учебная практика	144								
	Производственная практика	252								
	Экзамен (квалификационный)	6								
	Всего:	520	104	62	4	6	4	144	252	6

²Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2 Содержание обучения профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
---	---	---

1	2	3
Раздел 1. Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования		104/62
МДК 01.01 Ремонт узлов и механизмов, восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования		58/36
Тема 1.1. Работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	Содержание:	8
	Назначение и порядок использования технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей Регламент оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ, работ по монтажу сельскохозяйственного оборудования	
	Практическое занятие №1 «Использование технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте»	4
	Практическое занятие №2 «Использование технологического оборудования, инструментов, приспособлений для сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте»	4
Тема 1.2. Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	Практическое занятие №3 «Использование документации при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования»	2
	Содержание:	8
	Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; Технические условия, методы и способы ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	
	Практическое занятие №4 «Использование контрольно-измерительного инструмента для выявления неисправных узлов и механизмов»	6
Практические занятия	Практическое занятие №5 «Подбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования»	4
	Практическое занятие №6 «Использование нормативно-технической документации по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования»	2
Тема 1.3. Восстановление	Содержание:	

деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; Методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям	6
Практические занятия	Практическое занятие №7 «Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования»	4
	Практическое занятие №8 «Использование оборудования, оснастки, контрольно-измерительных инструментов при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования»	4
	Практическое №9 «Производство ремонтных операций по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования»	4
	Практическое занятие №10 «Использование нормативно-технической документации по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования»	2
МДК 01.02 Выполнение стендовой обкатки, испытания, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования		46/26
Тема 2.1 Стендовая обкатка, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования	Содержание:	
	Конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин. Технические условия, порядок подготовки и регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям.	10
Практические занятия	Практическое занятие №11 «Выбор и использование стендов для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин»	4
	Практическое занятие №12 «Выполнять установку и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов»	4
	Практическое занятие №13 «Выявление и устранение обнаруженных дефектов»	8
Тема 2.2 Наладка сельскохозяйственных машин и оборудования	Содержание:	
	Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования при проведении пусконаладочных работ Технические условия, порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования	10
Практические занятия	Практическое занятие №14 «Выбор и использование инструментов и оснастки при проведении пусконаладочных работ сельскохозяйственного оборудования»	4

	Практическое занятие №15 «Выбор и использование инструментов и оснастки при проведении пусконаладочных работ сельскохозяйственного оборудования»	6
Экзамен		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-методические материалы по профессиональному модулю;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- макеты сварных, клёпанных, клееных соединений деталей, плакаты и схемы по разделам дисциплины;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов; сборочных единиц, валов и осей, муфт, передач; образцы подшипников, шестеренок, различных типов передач;
- комплект приборов, инструментов и приспособлений;
- дидактический материал;

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

Лаборатория «Технических измерений»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-методические материалы по профессиональному модулю;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- макеты сварных, клёпанных, клееных соединений деталей, плакаты и схемы по разделам дисциплины;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов; сборочных единиц, валов и осей, муфт, передач; образцы подшипников, шестеренок, различных типов передач;
- комплект приборов, инструментов и приспособлений;
- дидактический материал;

- Контрольно-измерительные инструменты:

- рулетка
- линейка
- угольник
- уровень пузырьковый
- штангенциркуль
- электронные плакаты механических передач, разрывных передач, деталей машин;
- электронное пособие «Определение модуля сдвига при кручении»;

Лаборатория «Электротехники».

- рабочие места для студентов;
- рабочее место преподавателя;
- ***технические средства обучения:***

- компьютер;
- проектор;
- экран;
- принтер;
- демонстрационный стол;
- наборы электрика;
- электрораспределительные щиты;
- приборы измерительные;
- круглогубцы;
- магнитные пускатели;
- стенд по электромонтажным работам (на 4 рабочих места);
- стенд демонстрационный по охране труда;
- стенд демонстрационный по электрическому приводу;
- пассатижи;
- индикаторы;
- комплекты оборудования для выполнения лабораторно-практических занятий по электротехнике;
- токоизмерительные клещи;
- бокорезы;- асинхронные электрические двигатели;
- трехфазный электрический счетчик;
- мегаомметр;
- однофазный электрический двигатель;
- трансформаторы тока;
- комплект дисков для выполнения интерактивных практических работ;
- измерительные средства (мультиметр, вольтметр, тестер);
- приборы для измерения температуры, давления;
- шкаф для хранения инструментов;
- рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;
- стол (верстак);
- стул;
- ящик для материалов;
- диэлектрические коврики;
- веник и совок;
- тиски;
- стремянка (2 ступени);
- щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий:
- аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п).
- аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);
- кабеленесущие системы различного типа;
- щит распределительный межэтажный;
- тележки диагностическая закрытая и открытая;
- контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.);
- наборы инструментов электрика:
- набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,
- набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;
- губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки).
- приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм² (клещи для снятия изоляции КОБАЛЬТ автоматические, 0.75-6.0 мм, 180 мм;
- клещи обжимные 0,5-6,0 мм² (квадрат);

- клещи обжимные 0,5-10,0 мм²;
- прибор для проверки напряжения;
- молотки;
- зубило;
- набор напильников (напильники плоские, напильники круглые, напильники треугольные, напильники полукруглые);
- дрель аккумуляторная;
- дрель сетевая;
- перфоратор;
- штроборез;
- набор бит для шуруповерта;
- коронка по металлу D - 22мм, 20 мм;
- набор сверл по металлу L1-10мм);
- стусло поворотное;
- торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;
- ножовка по металлу;
- болторез;
- кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм;
- струбцина F-образная;
- контрольно-измерительный инструмент (рулетки, линейки металлические L - 300мм, угольники металлические L - 200мм, уровни металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);
- REXANT GSM Сигнализация GS-115 46-0115;
- изолента 0,18х19 мм желто-зеленая 20 м ИЭК;
- изолента 0,18х19 мм красная 20 м ИЭК;
- изолента профессиональная Милен ПВХ 19 ммх20 м белая;
- изолента 0,18х19 мм синяя 20 м ИЭК;
- набор корд щёток КОБАЛЬТ 180 мм (3 шт.), пласт-массовая ручка;
- набор надфелей PVC с.р.140 мм, F0186;
- аптечка;
- огнетушитель;
- шкаф для спец. одежды;
- провод ПВС;
- провод ПВ-34
- ББП-20 исп. 1 Блоки бесперебойного питания;
- аккумуляторы 12 В;
- кабель связи и сигнализации, не распространяющий горение (бухта 200 м.);
- блок питания 12 В;
- усилитель разветвитель видеосигнала;
- вольтамперметр;
- кнопка;
- зумер;
- контакторы малогабаритный;
- автоматические выключатели;
- блоки питания 24 В;
- модуль безопасности;
- роутеры;
- планшеты;
- ноутбуки.

Учебные плакаты:

- Электродвигатели;
- Осветительные устройства различного типа;- Электрические провода и кабели;
- Установочные изделия;

- Коммутационные аппараты;
- Осветительное оборудование;
- Распределительные устройства;
- Приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля;
- Устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики;
- Электроизмерительные приборы;
- Источники оперативного тока;
- Электрические схемы.

Учебные стенды:

- «Электромонтаж и ремонт электродвигателей»;
- Стенды с экспериментальными панелями

Лаборатория «Сельскохозяйственных машин»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды, макеты и образцы сельскохозяйственной, мелиоративной техники, её узлов и агрегатов оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

Электронные плакаты:

- дисковая борона,
- гербицидник,
- дисковая борона для обработки приствольных полос
- пневмосекатор.

Лаборатория «Эксплуатации машинно-тракторного парка».

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

Мастерская «Слесарная».

- рабочие места для студентов;
- рабочее место преподавателя;
- электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов;
- презентации и плакаты «Электротехнические материалы»;
- презентации и плакаты «Металлургия стали и производство ферросплавов»;
- презентации и плакаты «Коррозия и защита металлов»;
- верстаки с тисками;
- разметочная плита;
- кернеры;
- чертилка;
- призма для закрепления цилиндрических деталей;
- угольники;
- угломеры;
- молотки;
- зубило;
- комплект напильников: круглые - 15 шт., плоские - 14 шт., трехгранные - 14 шт.;
- сверлильный станок;
- набор свёрл;

- правильная плита - 16 шт. на каждом столе;
- ножницы по металлу;
- ножовка по металлу;
- наборы метчиков и плашек;
- степлер для вытяжных заклёпок;
- набор зенковок;
- заточной станок;
- СИЗ (очки);
- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды студентов.

Мастерская «Пункт технического обслуживания и ремонта»

Пункт мойки;

- расходные материалы для мойки и ухода за техникой.

Диагностический участок:

- подъемник (смотровая яма);
- диагностическое оборудование;
- наборы инструмента.

Слесарно-механический участок:

- подъемник (смотровая яма);- станок шиномонтажный;
- стенд для балансировки колес;
- компрессор (пневмолиния);
- стенд для мойки колес;
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;
- наборы инструмента.

Участок подготовки машин и оборудования к хранению:

- комплекты оборудования по проведению работ по техническому обслуживанию и хранению тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники Трактор-МТЗ-80

Прицеп тракторный 2ПТС-4,5 Г ибкое связующее звено (буксировочный трос)

Опрыскиватель ОПВ-1200 гербицидный прицепной

- опрыскиватель ОПВ-2000 вентиляторный прицепной
- косилка PERFECT DR-365 роторная
- мульчирователь
- культиватор навесной
- тиски слесарные
- компрессор передвижной
- ключи динамометрические
- компрессметры для бензиновых и дизельных двигателей
- дроссель-расходомер
- маслораздаточный пост
- солидолнагнетатель
- установка для сбора отработанного масла с ванной и предкамерой
- моечная ванна
- настольно-сверлильный станок
- станок точильно-шлифовальный
- домкрат

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные и электронные издания

1. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-507-45782-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284012>.
2. Жирков, Е. А. Система технического обслуживания и ремонта

сельскохозяйственных машин и механизмов : учебное пособие / Е. А. Жирков. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

— URL: <https://elanbook.com/book/144285>

3. Смирнов, Ю. А. Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-45806-6.

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284069>

4. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие для спо / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-81146777-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152435>.

5. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: Муравьев, К. Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии : учебно-методическое пособие / К. Е. Муравьев, Е. А. Криштанов. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162649>

Дополнительные источники

1. Родичев В.А. Учебник. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей: водителя транспортных средств категории «С», М.ИЦ.2020 г.
2. Ламака Ф.И. Учебное пособие. Лабораторно-практические работы по устройству грузовых автомобилей, М.ИЦ.2021 г.
3. Курчаткин В.В. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. - М.: «Академия», 2016г.
4. С.П.Баженов, Б.Н.Казьмин, С.В.Носов «Основы ремонта и эксплуатации автомобилей и тракторов -М: «Академия»,2022г.
5. Общий курс слесарного дела Автор: Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Издательство: Академия Год: 202 Страниц: 80
6. Варнаков В.В. Технический сервис машин с/х назначения-М.: «Агропром Издат», 2022г.
7. Ю.П. Чижов «Электрооборудование автомобилей и тракторов» М: Академия, 2015 г.
8. Н. Н. Бычков и др. «Шасси и оборудование трактора» М.Академия, 2019 г.
9. А.Н.Батищев Справочник мастера по ТО и ремонту МТП М. «Академия», 2022г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки

ПК 1.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.	У1 -использование технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте; У2-использование нормативно-технической документации по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования; У5-применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда.	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; тестирование
ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	У3-использование контрольно-измерительных инструментов для выявления неисправных узлов и механизмов; У4-осуществление выбора оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; У5-применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда; У6-использование нормативно-технической документации по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; тестирование
ПК 1.3. Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.	У7-выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; У8-использование оборудования, оснастки, контрольно-измерительного инструмента при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; У9-проведение ремонтных операций по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования; У10-использование нормативнотехнической документации по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; тестирование

ПК 1.4. Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.	У11 -выбор и использование стендов для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин; выполнение установки и присоединения отремонтированных агрегатов и узлов, У12-выявление и устранение обнаруженных дефектов; применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда.	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; тестирование
ПК 1.5. Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования	У13 -выбор и использование инструментов и оснастки при проведении пусконаладочных работ сельскохозяйственного оборудования; У14-устранение неполадок и регулировка рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; тестирование
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование

<p>ОК 07.</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению , применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>эффективность выполнения правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>знание и использование ресурсосберегающих технологий</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование</p>
<p>ОК 09.</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ В
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ С ПОДДЕРЖАНИЕМ
ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА
(тракторист машинист сельскохозяйственного производства)**

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ	4
2.СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	38

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02. ВЫПОЛНЕНИЕ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ В
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ С ПОДДЕРЖАНИЕМ
ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА
(тракторист машинист сельскохозяйственного производства)**

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**. В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности: Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций (в соответствии с ФГОС СПО)
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций (в соответствии с ФГОС СПО)
ПК 2.1.	Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы с заданными агротехническими требованиями.
ПК 2.2.	Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями.
ПК 2.3.	Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами.
ПК 2.4.	Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями.

ПК 2.5.	Выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах.
ПК 2.7.	Выполнять механизированные работы по разгрузке и раздаче кормов животным, уборке навоза и отходов животноводства.
ПК 2.8.	Выполнять техническое обслуживание при использовании и при хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, заправлять тракторы и самоходных сельскохозяйственные машины горюче-смазочными материалами.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Код навыков	Навыки	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1.	Н 2.1.01	- комплектования агрегатов для выполнения подготовки и обработки почвы с заданными агротехническими требованиями;	У 2.1.01	- настраивать и регулировать агрегаты для выполнения основной обработки и предпосевной подготовки почвы;	З 2.1.01	- основы технологии механизированных работ в растениеводстве;
	Н 2.1.02	- подготовки и обработки почвы с соблюдением агротехнических требований;	У 2.1.02	- устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов;	З 2.1.02	- технологии, приемы основной и предпосевной обработки почвы с учетом агротехнических требований;
	Н 2.1.03	- текущего контроля качества основной и предпосевной обработки почвы;	У 2.1.03	- выбирать скоростной режим, различные виды движения машинно-тракторных агрегатов с учетом допустимых по агротехническим требованиям в зависимости от конфигурации поля и состава агрегата;	З 2.1.03	- принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения подготовки и обработки почвы;
					З 2.1.04	- контроль и оценка качества основной и предпосевной подготовки почвы;
					З 2.1.05	- правила и нормы охраны труда;
ПК 2.2.	Н 2.2.01	- внесения удобрений с	У 2.2.01	- настраивать и регулировать	З 2.2.01	- виды минеральных и

		соблюдением агротехнических требований;		агрегат для внесения удобрений на заданный режим работы с учетом агротехнических требований;		органических удобрений;
			У 2.2.02	- устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов;	З 2.2.02	- технологические схемы, агротехнические требования на внесение минеральных и органических удобрений;
					З 2.2.03	- принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения минеральных и органических удобрений;
					З 2.2.04	- контроль и оценка качества внесения удобрений;
					З 2.2.05	- правила и нормы охраны труда;
ПК 2.3.	Н 2.3.01	- выполнения механизированных работ по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами;	У 2.3.01	- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами;	З 2.3.01	- агротехнические требования, технологии, способы ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур, в т.ч. с использованием оборудования для точного земледелия;
	Н 2.3.02	- текущего контроля качества посева, посадки, ухода за сельскохозяйственными культурами;	У 2.3.02	- устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов;	З 2.3.02	- принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения посева и посадки сельскохозяйственных культур;

			У 2.3.03	- пользоваться надлежащими средствами защиты;.	З 2.3.03	- контроль и оценка качества выполняемых механизированных работ по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами;
					З 2.3.04	- правила и нормы охраны труда;
ПК 2.4.	Н 2.4.01	- комплектования машинно-тракторного агрегата для проведения уборочных работ;	У 2.4.01	- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для проведения уборочных работ;	З 2.4.01	- агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур;
	Н 2.4.02	- проведения уборочных работ с соблюдением требований и правил агротехники;	У 2.4.02	- устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов;	З 2.4.02	- принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка, правила комплектования машин для проведения уборочных работ;
	Н 2.4.03	- текущего контроля качества уборочных работ;			З 2.4.03	- технологии и организация работ по уборке зерновых и зернобобовых культур, масличных культур, овощных культур, сахарной свеклы, кормовых культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства
ПК 2.5.	Н 2.5.01	- выполнение погрузочно-разгрузочных, транспортных и стационарных работ на тракторах, в	У 2.5.01	- размещать и закреплять на тракторных прицепах перевозимый груз;	З 2.5.01	- правила охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов;

		т.ч. с использованием рабочего и вспомогательного оборудования трактора;				
			У 2.4.02	- выполнять транспортные и стационарные работы на тракторах;	З 2.5.02	- классификация сельскохозяйственных грузов;
			У 2.4.03	- получать, оформлять и сдавать транспортную документацию;	З 2.5.03	- Правила эксплуатации, погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки;
					З 2.5.04	- правила дорожного движения и перевозки грузов;
ПК 2.6.	Н 2.6.01	- выполнения мелиоративных работ;	У 2.6.01	- комплектовать машинно-тракторный агрегат для корчевания пней, удаления кустарников и уборки камней, для устройства и содержания каналов, для планировки поверхности поля;	З 2.6.01	- принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для корчевания пней, уборки камней и удаления кустарников, устройства и содержания каналов, для планировки поверхности поля;
	Н 2.6.02	- текущего контроля качества мелиоративных работ,	У 2.6.02	- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для устройства и содержания каналов, для корчевания пней, удаления кустарников и уборки камней, для планировки поверхности поля;	З 2.6.02	- технология выполнения культуротехнических работ, работ по устройству и содержанию каналов, планировочных работ в соответствии с требованиями агротехники;
ПК 2.7.	Н 2.7.01	- выполнения механизирован	У 2.7.01	- комплектовать машинно-	З 2.7.01	- принцип действия,

		ных работ по разгрузке и раздаче кормов, уборке навоза в животноводческих помещениях и на выгульных площадках;		тракторные агрегаты для разгрузки и раздачи кормов, для уборки навоза и отходов животноводства;		устройство, техническая и технологическая регулировка машин для разгрузки и раздачи кормов;
			У 2.7.02	- настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для разгрузки и раздачи кормов, для уборки навоза и отходов животноводства;	З 2.7.02	- технология выполнения работ по разгрузке и раздаче кормов в животноводческих помещениях и на выгульных площадках;
			У 2.7.03	- устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов;	З 2.7.03	- правила охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов;
			У 2.7.04	- пользоваться надлежащими средствами защиты;		
ПК 2.8.	Н 2.8.01	- выполнения всех видов периодического технического обслуживания трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины и оборудования;	У 2.8.01	- выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины и оборудования, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;	З 2.8.01	- порядок подготовки, перечень операций всех видов периодического технического обслуживания трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины и оборудования;
	Н 2.8.02	- получения горюче-смазочных материалов и выполнения заправки тракторов и самоходных сельскохозяйст	У 2.8.02	- заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических	З 2.8.02	- виды, способы, порядок подготовки техники к хранению и снятия с хранения;

		венных машин;		требований и требований безопасности;		
			У 2.8.03	- заполнять документацию по выдаче нефтепродуктов;	З 2.8.03	- требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям, технические средства для их транспортирования, приема, хранения, выдачи;
					З 2.8.04	- свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей;
					З 2.8.05	- правила и нормы охраны труда;
ОК 1.			Уо 01.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
			Уо 01.02	- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
			Уо 01.03	- определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
			Уо 01.04	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
			Уо 01.05	- составлять план действия;	Зо 01.05	- структуру плана для решения

						задач;
			Уо 01.06	- определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	- порядок оценки результатов решения задач профессионально й деятельности;
			Уо 01.07	- владеть актуальными методами работы в профессиональн ой и смежных сферах;		
			Уо 01.08	- реализовывать составленный план;		
			Уо 01.09	- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);		
ОК 2			Уо 02.01	- определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессионально й деятельности;
			Уо 02.02	- определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	- приемы структурирования информации;
			Уо 02.03	- планировать процесс поиска;	Зо 02.03	- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
			Уо 02.04	- структурировать получаемую информацию;	Зо 02.04	- порядок их применения и программное обеспечение в профессионально й деятельности, в том числе с использованием цифровых средств;
			Уо 02.05	- выделять наиболее значимое в перечне информации;		
			Уо	- оценивать		

			02.06	практическую значимость результатов поиска;		
			Уо 02.07	- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
			Уо 02.08	- использовать современное программное обеспечение;		
			Уо 02.09	- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;		
ОК 03.			Уо 03.01	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
			Уо 03.02	- применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	- современная научная и профессиональная терминология;
			Уо 03.03	- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
			Уо 03.04	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	- основы предпринимательской деятельности;
			Уо 03.05	- презентовать идеи открытия собственного дела в	Зо 03.05	- основы финансовой грамотности;

				профессиональн ой деятельности;		
			Уо 03.06	- оформлять бизнес-план;	Зо 03.06	- правила разработки бизнес-планов;
			Уо 03.07	- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.07	- порядок выстраивания презентации;
			Уо 03.08	- определять инвестиционную привлекательнос ть коммерческих идей в рамках профессиональн ой деятельности;	Зо 03.08	- кредитные банковские продукты;
			Уо 03.09	- презентовать бизнес-идею;		
			Уо 03.10	- определять источники финансирования ;		
ОК 04.			Уо 04.01	- организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
			Уо 04.02	- взаимодействова ть с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональн ой деятельности;	Зо 04.02	- основы проектной деятельности;
ОК 05.			Уо 05.01	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональн ой тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Зо 05.01	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 06.			Уо 06.01	- описывать значимость своей профессии;	Зо 06.01	- сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловечески х ценностей;
			Уо	- применять	Зо 06.02	- значимость

			06.02	стандарты антикоррупционного поведения;		профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
ОК 07.			Уо 07.01	- соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
			Уо 07.02	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Уо 7.03	- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;	Зо 07.03	- пути обеспечения ресурсосбережения;
					Зо 07.04	- принципы бережливого производства;
					Зо 07.05	- основные направления изменения климатических условий региона;
ОК 08.			Уо 08.01	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;
			Уо 08.02	- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02	- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики

						перенапряжения;
			Уо 08.03	- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;		
ОК 09.			Уо 09.01	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
			Уо 09.02	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
			Уо 09.03	- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
			Уо 09.04	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	- особенности произношения;
			Уо 09.05	- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	Зо 09.05	- правила чтения текстов профессиональной направленности;

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации переподготовке и при освоении профессии рабочего 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства в рамках специальности. Уровень образования - основное общее образование. Опыт работы не требуется.

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 332 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 302 часов;
в том числе лабораторных и практических работ – 84 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 6 часов;
учебной и производственной практики – 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

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	Промежуточная аттестация	Консультации	Учебная, часов	Производственная, часов(если предусмотрена рассредоточенная практика)	Экзамен (квалификационный)
			Всего, лекций занятий	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.7, ПК 2.8.	МДК.02.01. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования	118	108	48	2	4	4	36	72	6
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.7, ПК 2.8.	МДК.02.02. Технологии выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве	100	86	36	4	6	4			
	Учебная практика	36								
	Производственная практика	72								
	Экзамен (квалификационный)	6								
	Всего:	332	194	84	6	10	8	36	72	6

2.2 Содержание обучения профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Уровень освоения
--	--	-------------	------------------

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений

(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем		курсовая работа		
1		2	3	4
ПМ.02 Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации			302	
МДК.02.01. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования			108	
Часть 1. Устройство тракторов			34	
Тема 1.1. Трактора средства и их классификация	Содержание:		2	
	История развития и классификация тракторов	2		
Тема 1.2 Общее устройство тракторов	Содержание:		2	
	Общее устройство тракторов. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах тракторов. Технические характеристики тракторов категории «С» и «Е».	2		
Тема 1.3. Основные показатели работы ДВС	Содержание:		4	
	Классификация и общее устройство двигателей тракторов.	2		
	Мощность обслуживаемых двигателей.			
	Рабочий цикл.	2		
	Параметры работы двигателя.			
Тема 1.4. Двигатели внутреннего сгорания	Содержание:		12	
	Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки и способы устранения.	1		
	Распределительный и декомпрессионный механизмы. Назначение, устройство, принцип работы распределительного и декомпрессионного механизмов. Основные неисправности распределительного и декомпрессионного механизмов, их признаки и способы устранения.	1		
	Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Основные неисправности системы охлаждения, их признаки и способы устранения.	1		

	Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей.		
	Смазочная система двигателей. Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания двигателей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения. Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами.	1	
	Система питания двигателей. Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Схемы работы систем питания. Необходимость очистки воздуха; способы очистки. Воздухоочистители и их классификация. Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы. Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива. Карбюрация. Простейший карбюратор, состав горючей смеси. Принцип действия регуляторов. Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения. Марки топлива, применяемого для двигателей.	1	
	Система пуска двигателя. Назначение и устройство пускового двигателя. Редуктор пускового двигателя. Неисправности пусковых двигателей.	1	
Практические занятия	Практическое занятие №1: Изучение кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	2	
	Практическое занятие №2: Изучение системы охлаждения и системы смазки	2	
	Практическое занятие №3: Изучение системы питания и системы пуска двигателя	2	
Тема 1.5. Трансмиссия тракторов	Содержание	4	
	Сцепление. Назначение устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	1	
	Коробки передач.	1	

	Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла, применяемые для смазывания коробок передач, их марки.		
	Задние мосты тракторов. Ведущие мосты тракторов. Механизм поворота гусеничных тракторов. Приводы механизмов поворота гусеничных тракторов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов тракторов, их марки.	2	
Тема 1.6. Ходовая часть тракторов	Содержание	2	
	Гусеничный движитель. Устройство гусеничного движителя. Масла и смазки, применяемые для смазывания гусеничных движителей, их марки. Неисправности гусеничного движителя, причины и способы их устранения.	1	
	Колёсный движитель. Устройство пневматической ходовой системы. Углы установки колёс. Неисправности колёсного движителя, причины и способы их устранения.	1	
Тема 1.7. Органы управления	Содержание	2	
	Устройство и работа рулевого управления. Гидроусилитель. Рулевая трапеция. Определение технического состояния рулевого управления. Основные неисправности рулевого управления, причины и способы их устранения.	1	
	Тормозные системы тракторов. Назначение, устройство, принцип работы. Тормозные системы с механическим управлением. Тормозные системы с пневматическим управлением. Определение технического состояния тормозной системы. Основные неисправности и способы их устранения.	1	
Тема 1.8. Источники и потребители электроэнергии	Содержание	4	
	Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	1	
	Система зажигания. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	1	
	Электрические стартеры и пусковые подогреватели. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	1	

	Приборы освещения и контроля, вспомогательное. оборудование. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	1	
Тема 1.9. Гидравлические навесные системы	Содержание	2	
	Гидроприводы тракторов. Механизм навески трактора. Назначение устройство, принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.	2	
Часть 2. Техническое обслуживание		16	
Тема 2.1. Виды и периодичность технического обслуживания мототранспортных средств	Содержание	10	
	1. Организация технического обслуживания тракторов. Виды технического обслуживания тракторов и перечень работ при их проведении. Средства технического обслуживания тракторов. Оборудование для технического обслуживания тракторов. Диагностические средства. 2. Обкатка тракторов 3. Организация и правила хранения тракторов. 4. Безопасность труда.	6	
Тема 2.2. Ремонт тракторов	Содержание		
	1. Ремонт тракторов. Виды ремонта тракторов. Методы ремонта тракторов. Подготовка тракторов к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда.	4	
Практические занятия	Практическое занятие №4: Оценка технического состояния тракторов и проведение ежесменного технического обслуживания (ЕТО).	2	
	Практическое занятие №5: Первое техническое обслуживание тракторов.	2	
	Практическое занятие №6: Второе техническое обслуживание трактора.	2	
Часть 3. Основы безопасного управления мототранспортными средствами		24	
Тема 3.1. Основы законодательства в сфере дорожного движения	Содержание	6	
	1. Общие положения. Основные понятия и термины. Обязанности участников дорожного движения. Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Обязанности участников дорожного движения. Документы, которые тракторист-машинист обязан иметь при себе и передавать для проверки	6	

	сотрудникам полиции. Порядок ввода ограничений в дорожном движении. Дорожные знаки. Дорожная разметка и ее характеристики. Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки. Горизонтальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки. Действия тракториста- машиниста в соответствии с требованиями горизонтальной разметки. Вертикальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида вертикальной разметки. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств. Регулирование дорожного движения. Проезд перекрестков. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Особые условия движения. Перевозка людей и грузов Техническое состояние и оборудование тракторов. Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки, предупредительные надписи и обозначения. Анализ типичных дорожно-транспортных ситуаций. Формирование умений руководствоваться дорожными знаками и разметкой. Выработка навыков подача предупредительных сигналов рукой. Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия водителей в соответствии с этими сигналами. Реверсивные светофоры. Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение. Формирование умений правильно руководствоваться сигналами регулирования, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие. Анализ типичных дорожно-транспортных ситуаций при проезде железнодорожных переездов, и мест остановки маршрутных транспортных средств. Нормативно правовые документы, регулирующие отношения в сфере дорожного движения. Административное право. Уголовное право; Закон об ОСАГО и КАСКО		
Практические занятия	Практическое занятие № 7: Решение ситуационных задач «Дорожные знаки»	4	
	Практическое занятие № 8: Решение ситуационных задач «Дорожная разметка»	4	
	Практическое занятие № 9: Решение ситуационных задач «Сигналы светофора»	2	
	Практическое занятие № 10: Решение ситуационных задач «Остановка и стоянка»	4	
	Практическое занятие № 11: Решение ситуационных задач «Проезд	4	

	перекрестков»		
Тема 3.2. Оказание первой помощи	Содержание	20	
	Основы анатомии и физиологии человека Структура дорожно-транспортного травматизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики. Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях Терминальные состояния. Шок, острая дыхательная недостаточность, асфиксия, синдром утраты сознания. Кровотечение и методы его остановки. Первая медицинская помощь при травмах. Раны и их первичная обработка. Виды бинтовых повязок и правила их наложения Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в состоянии неадекватности. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при ДТП. Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП. Транспортная иммобилизация Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машин; их транспортировка, погрузка в транспорт; Пользование индивидуальной аптечкой.	8	
Практические работы	Практическое занятие №12: Оценка обстановки на месте дорожно-транспортного происшествия	2	
	Практическое занятие №13: Отработка проведения обзорного осмотра пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии с травматическими повреждениями	2	
	Практическое занятие №14: Наложение повязок при ожогах различных областей тела	4	
	Практическое занятие № 15: Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП.	4	
Тема 3.3. Первоначальные навыки вождения тракторов и самоходных сельскохозяйственных	Содержание	14	
	Общие меры безопасности при подготовке и управлении трактором. Посадка. Ознакомление с органами управления, контрольно-измерительными приборами. Приемы действия органами управления. Техника руления, Пуск двигателя. Начало движения и разгон с последовательным переключением передач. Начало движения на крутых спусках и подъемах, на труднопроходимых и скользких участках дорог. Приемы управления транспортными средствами Движение с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке и с	8	

	<p>изменением направления Разгон, торможение и движение с изменением направления Остановка в заданном месте, развороты Проезд перекрёстков Движение по сложному маршруту Движение с прицепом. Движение в тёмное время суток. Маневрирование в ограниченных проездах Сложное маневрирование Пешеходные переходы и остановка МТС. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Железнодорожные переезды и их разновидности. Правила остановки перед переездом. Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов и остановок МТС и ж/д переездов Действия водителя в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и т.п.) и при отсутствии знаков приоритета.</p> <p>Габаритные показатели. Управляемость и устойчивость. Действия тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения. Дорожные условия. Управление мототранспортным средством в сложных и особых дорожных условиях. Дорожно–транспортное происшествие. Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий. Условия возникновения дорожно транспортного происшествия. Безопасность дорожного движения. Безопасная эксплуатация трактора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины. Экологическая безопасность. Правила производства работ при перевозке грузов.</p>		
Практические работы	Практическое занятие №16: Ознакомление с органами управления, контрольно-измерительными приборами. Приемы действия органами управления.	6	
МДК 01.01. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве		86	
Тема 1.1. Организация механизированных работ в сельском хозяйстве	Содержание	2	
	1. Характеристика производственных процессов. Технология производства продукции растениеводства.		1
	2. Технологическая карта возделывания с/х культуры и методика ее составления. Операционная технология выполнения механизированных работ.		1
	3. Факторы, влияющие на качество выполнения механизированных работ.		1
Тема 1.2. Энергетические средства и типы машинно-тракторных агрегатов	Содержание	2	
	1. Мобильные энергетические средства.		2
	2. Транспортные и погрузочные средства.		2

	3.	Понятие о системе машин. Основные направления совершенствования средств механизации.		2
	4.	Классификация машинно-тракторных агрегатов, требования предъявляемые к ним.		2
Тема 1.3.Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов	Содержание		4	
	1.	Технологические, технические и экономические показатели эксплуатационных качеств тракторов и сельскохозяйственных машин.		2
	2.	Тяговая мощность и тяговое усилие трактора. Факторы, влияющие на тяговые показатели. Способы улучшения тягово-сцепных свойств трактора.		2
	3.	Рабочая и теоретическая скорости трактора. Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ.		2
	4.	Удельное сопротивление сельскохозяйственных машин и машинно-тракторных агрегатов. Факторы, влияющие на удельное сопротивление с/х машин.		2
Практическое занятие	1.	Определение расчетного тягового усилия и мощности гусеничного и колесного трактора на различных скоростях	2	2
Практическое занятие	2.	Расчет тягового сопротивления при обработке почвы различными сельскохозяйственными машинами.	2	2
Контрольная работа по темам 1.1 – 1.3			2	
Тема 1.4. Комплектование машинно-тракторных агрегатов	Содержание		2	
	1.	Порядок комплектования агрегатов. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин.		2
	2.	Основы расчета состава МТА.		2
	3.	Сцепки, их виды и эксплуатационные показатели.		2
Практическое занятие	3.	Расчет состава МТА.	2	2
Тема 1.5. Способы движения машинно-тракторных агрегатов	Содержание		2	
	1.	Элементы движения агрегата. Рабочий и холостой ход. Виды поворотов, их радиус и длина.		2
	2.	Способы движения МТА.		2
	3.	Подготовка поля к выполнению работ		2
Тема 1.6. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов	Содержание		2	
	1.	Производительность МТА.		2

	2.	Расход топлива и смазочных материалов.		2
Практическое занятие	4.	Расчет производительности МТА.	2	2
Контрольная работа по темам 1.4 – 1.6			2	
Тема 1.7. Обработка почвы	Содержание		2	
	1.	Понятие о системе обработки почвы. Виды обработки почвы. Технология пахоты. Комплектование агрегатов. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка тракторов. Подготовка поля. Контроль качества работы. Выбор оптимального способа движения.		2
	2.	Безотвальная обработка почвы. Агротехнические требования. Комплектование агрегатов. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка тракторов. Подготовка поля. Контроль качества работы.		2
	3.	Лущение почвы. Агротехнические требования. Комплектование агрегатов. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка тракторов. Подготовка поля. Контроль качества работы.		2
	4.	Предпосевная обработка почвы: боронование, культивация. Агротехнические требования. Комплектование агрегатов. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка тракторов. Подготовка поля. Контроль качества работы.		2
Тема 1.8. Внесение удобрений	Содержание		2	
	1.	Виды, сроки и способы внесения удобрений. Значение удобрений в системе мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв. Мероприятия по охране объектов окружающей среды при внесении удобрений.		2
	2.	Внесение минеральных удобрений. Агротехнические требования. Транспортировка и внесение. Схемы внесения. Контроль качества.		2
	3.	Приготовление и внесение органических удобрений. Их свойства. Схемы внесения. Контроль за качеством приготовления и внесения. Внесение жидких органических удобрений.		2
Практическое занятие	5.	Определение внешних признаков минерального голодания растений. Расчет нормы внесения минеральных удобрений.	2	2
Тема 1.9. Химическая защита растений	Содержание		2	

	1.	Агротехнические требования к химической защите растений.		2
	2.	Химические средства защиты растений и сроки их применения.		2
	3.	Технологические способы защиты растений.		2
	4.	Подготовка агрегатов к работе и настройка на заданный режим. Показатели качества работ.		2
	5.	Требования экологии к технологиям защиты растений. Правила безопасного выполнения работ.		2
Практическое занятие	6.	Расчет расхода ядохимикатов для обработки технических культур.	2	2
Контрольная работа по темам 1.7. - 1.9.			2	
Тема 1.10. Заготовка кормов	Содержание		2	
	1.	Технология заготовки грубых кормов. Виды грубых кормов. Технологические схемы заготовки кормов. Показатели качества и контроль.		2
	2.	Технология заготовки сочных кормов. Технология заготовки силоса. Технология заготовки сенажа. Технология заготовки зеленого корма. Показатели качества работ и контроль. Требования безопасности труда.		2
Тема 1.11. Возделывание и уборка пропашных зерновых культур	Содержание		2	
	1.	Технология уборки пропашных зерновых культур. Показатели качества работ и их контроль. Требования безопасности труда.		2
Тема 1.12. Возделывание и уборка зерновых культур сплошного сева и зернобобовых культур	Содержание		2	
	1.	Способы и технологические схемы уборки. Технологический процесс прямого и раздельного комбайнирования. Подготовка поля для уборки. Агротехнические требования. Сроки проведения уборки.		2
	2.	Особенности уборки низкорослых, высокостебельных полеглых, засоренных и влажных зерновых.		2
	3.	Особенности уборки крупяных культур. Приспособления для уборки зернобобовых культур. Контроль качества работ		2
Тема 1.13. Послеуборочная обработка зерна, технологический процесс работы	Содержание		2	
	1.	Технология послеуборочной обработки зерна.		2
Контрольная работа по темам 1.10. - 1.13.			2	
Тема 1.14. Машины для обработки почвы	Содержание		2	
	1.	Классификация плугов. Их устройство и принцип работы. Регулировка и подготовка плуга к работе.		2
	2.	Классификация лузильников. Их устройство и принцип работы.		2

		Регулировка и подготовка луцильников к работе.		
	3.	Классификация борон. Их устройство и принцип работы. Регулировка и подготовка дисковых борон к работе.		2
	4.	Классификация культиваторов. Устройство культиватора для сплошной обработки почвы. Регулировка и подготовка к работе.		2
	5.	Техническое обслуживание и типичные возможные неисправности машин для обработки почвы. Правила техники безопасности при выполнении этих работ.		2
Практическое занятие	7.	Регулирование плуга	2	2
Тема 1.15. Машины для посева зерновых и овощных культур	Содержание		2	
	1.	Классификация сеялок. Общее устройство и рабочий процесс.		2
	2.	Назначение и типы высевальных агрегатов, их устройство. Регулировка посева на равномерность и норму посева.		2
	3.	Техническое обслуживание и типичные возможные неисправности машин для посева зерновых и овощных культур. Правила техники безопасности при выполнении этих работ.		2
Практическое занятие	8.	Изучение устройства и принципа работы зерновой сеялки.	2	
Тема 1.16. Машины для посева и посадки пропашных культур	Содержание		2	
	1.	Агротехнические требования к посеву пропашных культур. Устройство и подготовка к работе сеялки для посева пропашных культур. Регулировка нормы посева.		2
	2.	Агротехнические требования к посадке. Общее устройство и процесс работы рассадопосадочной машины. Принцип работы и регулировки.		2
Практическое занятие	9.	Изучение устройства и принципа работы пропашной сеялки.	2	2
Контрольная работа по темам 1.14.-1.16.			2	
Тема 1.17. Машины для ухода за пропашными культурами	Содержание		2	
	1.	Назначение, устройство и регулировки пружинной игольчатой бороны и навесного культиватора для обработки междурядий пропашных культур.		2
Тема 1.18. Машины для внесения удобрений	Содержание		2	
	1.	Способы внесения удобрений. Машины для внесения органических и минеральных удобрений.		2
	2.	Регулировки и подготовка к работе машин для приготовления и внесения удобрений, их техническое обслуживание и типичные возможные неисправности. Правила техники безопасности при выполнении этих работ.		2

Тема 1.19. Машины для химической защиты растений	Содержание		2	
	1.	Классификация машин для химической защиты растений. Рабочий процесс и устройство протравливателей, опрыскивателей и опыливателей. Установка машин на норму расхода ядохимиката.		2
	2.	Основные принципы регулировки и подготовки к работе машин химической защиты растений, их техническое обслуживание и типичные возможные неисправности. Правила техники безопасности при выполнении этих работ.		2
Тема 1.20. Машины для заготовки кормов	Содержание		2	
	1.	Машины для уборки трав на сено. Косилки, назначение и устройство. Регулировки косилок.		2
	2.	Грабли колесно-пальцевые и поперечные, назначение и устройство.		2
	3.	Типы и устройство пресс-подборщиков. Машины и оборудование для погрузки и транспортировки тюков.		2
Контрольная работа по темам 1.17.-1.20.			2	
Тема 1.21. Машины для полива	Содержание		2	
	1.	Способы полива и агротехнические требования. Дождевальные машины. Устройство и принцип действия.		2
Тема 1.22 . Устройство, принцип действия, технические и технологические принципы регулировки самоходных зерноуборочных комбайнов	Содержание		4	
	1.	Способы механизированной уборки, общее устройство комбайнов, рабочий процесс.		2
	2.	Кабина комбайна: общее устройство, органы управления и правила пользования ими, щитки приборов и панели управления.		2
	3.	Назначение, тип и устройство жаток. Работа и регулировки мотовила, режущего аппарата, шнека жатки, битера, проставки, наклонного транспортера, механизма уравнивания.		2
	4.	Назначение, тип и устройство молотильного аппарата. Подготовка к работе и работа молотильного аппарата, сепараторов, транспортирующих устройств.		2
	5.	Приспособления для сбора незерновой части урожая и уборки различных видов культур. Назначение, тип, устройство, работа и регулировки копнителя и измельчителя. Назначение, устройство, работа и регулировки приспособлений для уборки подсолнечника, кукурузы.		2

	6.	Двигатель, гидросистема и ходовая часть комбайна: назначение, устройство, регулировка.		2
	7.	Электрооборудование. Общая схема электрооборудования. Устройство системы пуска двигателя. Автоматическая система контроля (АСК), система индикации потерь зерна (СИП) и система кондиционирования воздуха.		2
	8.	Эксплуатация и техническое обслуживание. Регулировка комбайна в зависимости от условий работы: для уборки низкорослого и полеглого хлеба. Система технического обслуживания комбайнов. Правила постановки на хранение и снятия с хранения.		2
Практическое занятие	10-11	Изучение устройства и принципа работы зерноуборочного комбайна	4	2
Тема 1.23. Машины для послеуборочной обработки зерна	Содержание		2	
	1.	Устройство зерноочистительных машин. Технологический процесс работы. Подготовка к работе. Устройство семяочистительной машины. Технологический процесс работы. Подготовка к работе		2
	2.	Общие сведения о сушке зерна. Режим сушки зерна. Классификация зерносушилок. Барабанные и шахтные зерносушилки. Технологический процесс работы. Подготовка зерносушилок к работе. Поточные агрегаты и установки для охлаждения зерна. Техническое обслуживание машин для послеуборочной обработки зерна.		2
Контрольная работа по темам 1.21. - 1.23.			2	
Учебная практика Виды работ: -ознакомление с производством, ознакомление с техникой безопасности и противопожарными мероприятиями на производстве; - участие в организации механизированных работ в сельском хозяйстве; - участие в комплектовании МТА с учетом эксплуатационных показателей; - освоение особенностей движения агрегатов, работа на склоне; - выполнение комплекса работ по обработке почвы; - ознакомление с удобрениями и их свойствами; - работа с семенами и семенным материалом; - ознакомление с защитой растений от вредителей и болезней; - выполнение работ по сельскохозяйственной мелиорации земель; - участие в возделывании и уборке основных сельскохозяйственных культур; - оформление технологической документации.			36	

<p>Вождение тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - упражнения в правильной посадке тракториста в кабине, пользовании рабочими органами, трактора с места по прямой, повороты направо и налево; - остановка и трогание на подъеме, разворот; - постановка трактора в бокс задним ходом; - агрегатирование трактора с прицепом, постановка трактора в агрегате с прицепом в бокс задним ходом; - вождение трактора с прицепом. 		
<p>Производственная практика Виды работ: Ознакомление с производством. Выполнение работ на машинно-тракторных агрегатах для основной обработки почвы; Выполнение работ на машинно-тракторных агрегатах предпосевной обработки почвы Выполнение работ на машинно-тракторных агрегатах для посева зерновых культур Выполнение работ на МТА для заготовки кормов Выполнение работ на машинно-тракторных агрегатах для уборки зерновых, зернобобовых культур; Работа по обслуживанию тракторов.</p>	72	
Всего часов:	302	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

* темы, отрабатываемые в ресурсном центре или на предприятиях АПК, или в учебном заведении при наличии соответствующей техники

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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;
Стрелковый тир.

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:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - бороны: (зубовая, дисковая, игольчатая, сетчатая); - волокуша навесная; - грабли (разные); - зерносушилка барабанная; - комбайны: (зерноуборочный, силосоуборочный); - косилка; - косилка – измельчитель - косилка - плющилка; - культиваторы (разные); - луцильник дисковый; - машина зерноочистительная; | <ul style="list-style-type: none"> - опрыскиватель; - опыливатель; - очиститель вороха; - плуг навесной; - плуг полунавесной; - плуг-луцильник; - погрузчик универсальный; - пресс-подборщик; - протравитель семян; - разбрасыватель минеральных удобрений; - разбрасыватель органических удобрений; - стогометатель; - сеялка (разных марок); |
|--|---|

Агрегаты, сборочные единицы, механизмы зерноуборочного комбайна:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - вариатор; - вибратор бункера; - гидроцилиндр; - грохот; - дифференциал; - жатка; - коробка передач; - копнитель; - мотовило; - молотилка комбайна; - мост ведущих колес; | <ul style="list-style-type: none"> - мост управляемых колес; - муфта сцепления ходовой части; - наклонная камера; - насос масляный; - очистка; - подборщик; - приемный бункер; - половонабиватель; - соломотряс; - соломонабиватель; - шнек выгрузной. |
|--|---|

Инструмент, приспособления и инвентарь:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - 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; | <ul style="list-style-type: none"> - 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;
- стулья (скамейки) для учащихся.

- щетки для мойки деталей;
- ящик для хранения обтирочного материала;
- шкаф для хранения спецодежды;
- шкаф для хранения одежды;
- противопожарный инвентарь;

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 поминимальной 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;
- борона игольчатая;
- культиватор;
- разбрасыватель минеральных удобрений;
- разбрасыватель органических удобрений;
- сцепка;
- сеялка зерновая;
- посевные машины для посадки технических культур;
- косилка ротационная;
- 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 концентрировано в хозяйствах АПК, фермерских хозяйствах.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Н.И. Верещагин, А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. – М.: ПрофОбрИздат, 2002.
2. Н.Н. Третьяков, Б.А. Ягодин, А.М. Туликов и др. Основы агрономии. - М.: Изд. Центр «Академия»
3. В.А. Родичев. Тракторы. – М.: ПрофОбрИздат, 2001
4. А.Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины. – М.: изд. центр «Академия», 2010
5. А.Н. Устинов. Зерноуборочные машины. – М. ПрофОбрИздат. 2003
6. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Уч. под ред. профессора В.В. Курчаткина. – М.: «Академия», 2003;
7. Чишков Ю.П., Электрооборудование автомобилей и тракторов. Изд: Машиностроение: М.: 2007 Стр: 656
8. В. В. Кирсанов, Ю. А. Симарев, Р. Ф. Филонов. Механизация и автоматизация животноводства: изд. "Академия".
9. А.П. Конаков. – Техника для малых животноводческих ферм. Справочник
10. Интернет-ресурсы: <http://www.greenzvet.ru/pages/>; <http://www.Greenzvet.Ru/>; <http://www.ortech.ru/>; agrosoyuz.ua;

Дополнительные источники:

1. Г.И. Гладков, А.М. Петренко. – Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. Уч. пособие. Изд. «Академия».
3. Ф.А. Гусаков, Н.В. Стальмакова. – Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум. М. «Академия»
4. В.И. Нерсисян. – Двигатели тракторов. Изд. «Академия»
5. В.Н. Ожерельев.- Современные зерноуборочные комбайны. М.: изд. «Академия»
6. Н.И. Бычков, Н.В. Милосердов, В.И. Нерсисян. – Шасси и оборудование тракторов. – М.: изд. «Академия»

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, учащиеся под руководством преподавателя изучают их устройство и регулировки.

Одновременно с изучением устройства под руководством мастера производственного обучения, учащиеся приобретают умения по комплектованию машинно-тракторного агрегата и проведению ежедневного технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин.

Для того чтобы дать учащимся 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 весеннее-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».

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: «Технология механизированных работ в сельском хозяйстве», «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» - наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера производственного обучения: наличие удостоверения тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства категории «BCDEF», прошедшие стажировку (не реже одного раза в 3 года) и имеющие опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными с/х машинами всех видов в организациях сельского хозяйства соблюдением правил техники безопасности	<ul style="list-style-type: none"> - запуск двигателя трактора и самоходной с/х машины, - трогание с места и движение в прямом направлении, - выполнение поворотов, разворотов, - движение задним ходом, - движение на тракторах в сложных условиях - проверка рабочего места на соответствие требований охраны труда 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных проверок.
ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке с/х культур в растениеводстве	<ul style="list-style-type: none"> - составление машинно-тракторного агрегата по видам выполняемых работ; - подготовка агрегата для соответствующего вида работ; - выполнение работы по основной обработке почвы; - выполнение посева и посадки сельскохозяйственных культур; - выполнение работы по уходу за сельскохозяйственными культурами; - выполнение работы по уборке сельскохозяйственных культур; 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования - защиты лабораторных и практических занятий; - решение практических ситуационных заданий <p><i>Итоговый контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защита письменных экзаменационных работ - выполнение квалификационной практической работы
ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.	<ul style="list-style-type: none"> - обслуживание оборудования для животноводческих комплексов. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования. <p><i>Итоговый контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение практической работы
ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, с/х машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.	<ul style="list-style-type: none"> - проведение ЕТО колесных и гусеничных тракторов; - проведение ТО № 1 колесных и гусеничных тракторов; - проведение технического обслуживания с/х машин и оборудования 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - защиты практических работ. <p><i>Итоговый контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение практической работы.

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.

Развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</i> - умение осуществлять проектную деятельность;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации собственной деятельности; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- умение осуществлять контроль качества выполняемой работы;	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- умение работать на современной с/х технике	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие обучающихся с преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности	- соблюдение правил техники безопасности	
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний.		