

**Министерство образования и науки Республика Татарстан
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»
(ГАПОУ «Мамадышский ПК»)**

«Утверждаю»

Зам. директора ТО

Файзреева В.В.

« 01 » сентября 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

по специальности

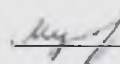
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

2022 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, приказ Министерства образования и науки от 25 ноября 2016 года № 1477, профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», регистрационный номер 110, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020г. № 555н., примерной образовательной программой профессионального модуля ПМ.01. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц по специальности 32.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Рассмотрена и одобрена на заседании
цикловой комиссии преподавателей и
мастеров п/о профессиональных
дисциплин

Разработал преподаватель:

 /Муфыхаров Р.А./

Протокол № 1

«29» августа 2021г.

Председатель ПЦК  Мирзаянова В.В.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности (ВД 1 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 1.1.	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.
ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.
ПК 1.3.	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.
ПК 1.4.	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК 1.5.	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.
ПК 1.6.	Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.
ПК 1.7.	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.
ПК 1.8.	Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.
ПК 1.9.	Осуществлять контроль выполнения ежедневного технического обслуживания

	сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.
ПК 1.10.	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>Н 1.1.01 Проверка наличия комплекта технической документации.</p> <p>Н 1.1.02 Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей</p> <p>Н 1.1.03 Проверка комплектности сельскохозяйственной техники. Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами. Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники</p> <p>Н 1.2.01 Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами</p> <p>Н 1.2.02 Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Н 1.3.01 Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций</p> <p>Н 1.3.03 Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата</p> <p>Н 1.6.01 Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции</p> <p>Н 1.7.01 Анализ технологической карты на выполнение технологических операций и расчете эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники</p> <p>Н 1.8.01 Анализ технологической карты на выполнение технологических операций и расчете эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники</p> <p>Н 1.9.01 Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции</p>
Уметь	<p>Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>
Знать	<p>Уо 02.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 1016

в том числе в форме практической подготовки 672

Из них на освоение МДК 542

в том числе самостоятельная работа 12

практики, в том числе учебная 324

производственная 144

Промежуточная аттестация 24.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 – 1.9 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	164	58	82	58	X	4	6	108	X
ПК 1.1 – 1.9 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. МДК 01.02 Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.	132	42	128	42	X	4	6	108	X
ПК 1.1 – 1.9 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 3. МДК 01.03 Комплектование машинно - тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	246	104	104	104	X	4	6	108	X
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))	144	X							144
	Экзамен по модулю	6	X							
	Всего:	710	204	314	204	X	44		324	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования		1028		
Раздел 1. МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин		164		
Тема 1.1. Введение. Общее устройство трактора, самоходного шасси, автомобиля и сельскохозяйственных машин.	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ОК01, ОК02, ОК05	Н1.1.01, Н1.1.02, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Классификация и техническая характеристика тракторов и автомобилей. Основные части тракторов и автомобилей.	4		
	В том числе практических и лабораторных работ	2		
Тема 1.2. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания.	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3	Н1.1.01, Н1.1.02, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Классификация и основные механизмы двигателей тракторов и автомобилей.	4		
	В том числе практических и лабораторных работ	2		
Тема 1.3. Кривошипно-шатунный механизм.	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ОК01, ОК02, ОК05	Уо01, Уо02, Уо04, Зо01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Назначение кривошипно-шатунного механизма.	2		
	2. Блок картеры рядных и V-образных двигателей.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Кривошипно-шатунный механизм.	2		
	Промежуточная аттестация			
Тема 1.4. Механизм газораспределения.	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ОК01, ОК02, ОК05	Н1.1.01, Н1.1.02, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Назначение механизма газораспределения.	2		
	2. Типы газораспределительного механизма.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Механизм газораспределения.	2		
	Промежуточная аттестация			
Тема 1.5. Система охлаждения двигателя.	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ОК01, ОК02, ОК05	Н1.1.01, Н1.1.02, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Назначение, устройство и принцип работы.	2		
	2. Приборы и механизмы системы охлаждения двигателей.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Система охлаждения двигателей.	2		
	Промежуточная аттестация			
Тема 1.6. Система пуска двигателя.	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2,	Н1.1.01, Н1.1.02,
	1. Назначение системы пуска двигателей.	4		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК1.3	Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Устройство пускового двигателя ПД-10У. Пусковые стартеры	2		
Тема 1.7. Смазочная система двигателя.	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3	Н1.1.01, Н1.1.02, Н1.3.01, Н1.3.03, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Понятие о трении и видах трения. Назначение и классификация смазочных систем двигателей.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Система смазки двигателя.	2		
Тема 1.8. Система питания карбюраторного двигателя.	Содержание	2	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Назначение и общая схема системы питания. Карбюрация.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Система питания карбюраторного двигателя.	2		
Тема 1.9. Система питания дизельного двигателя.	Содержание	4	ПК1.5, ПК1.6, ОК01, ОК02, ОК04	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Особенности системы питания дизеля. Электронный впрыск топлива системы CommonRail.	2		
	2. Техническое обслуживание системы питания.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Система питания дизеля с электронным впрыском топлива CommonRail.	2		
	Промежуточная аттестация			
Тема 1.10. Общие сведения о трансмиссиях.	Содержание	2	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Назначение механизмов трансмиссии и ее типы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Устройство трансмиссий тракторов, автомобилей и самоходных машин.	2		
Тема 1.11. Общие сведения о сцеплении.	Содержание	2	ПК1.5, ПК1.6, ОК01, ОК02, ОК04	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Типы сцеплений. Техническое обслуживание сцеплений.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Сцепление тракторов и автомобилей.	2		
Тема 1.12. Коробки передач, раздаточные коробки.	Содержание	2	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Коробки передач. Назначение. Классификация. Раздаточные коробки, ходоуменьшители.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Коробки передач. Раздаточные коробки.	2		
Тема 1.13. Промежуточные соединения и карданные передачи	Содержание	4	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Назначение и типы промежуточных соединений и карданных передач.	2		
	2. Особенности устройства карданных передач автомобилей повышенной проходимости и самоходных сельскохозяйственных машин.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Промежуточные соединения и карданные передачи.	2		
Тема 1.14. Ведущие мосты колесных тракторов и автомобилей	Содержание	4	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Назначение механизмов ведущего моста колесных тракторов, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин.	2		
	2. Дифференциал. Назначение и принцип его работы.	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Ведущие мосты колесных тракторов и автомобилей.	2		
Тема 1.15. Ведущие (задние) мосты гусеничных тракторов	Содержание	4	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Устройство заднего моста гусеничного трактора. Главная передача, ее устройство и назначение.	2		
	2. Механизмы поворотов гусеничных тракторов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Ведущие (задние) мосты гусеничных тракторов. Ведущие самоходных сельскохозяйственных машин.	2		
Тема 1.16. Стартерные аккумуляторные батареи	Содержание	2	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Аккумуляторные батареи стартерного типа. Принцип действия, устройство и характеристики свинцово-кислотных аккумуляторов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Стартерные аккумуляторные батареи	2		
	Промежуточная аттестация			
Тема 1.17. Генераторы и реле-регуляторы	Содержание	4	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Генераторные установки переменного тока. Типы, состав и назначение генераторных установок.	2		
	2. Реле-регуляторы и регуляторы напряжения генераторов постоянного тока.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Генераторы. Реле-регуляторы	2		
Тема 1.18. Система зажигания.	Содержание	4	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Процесс зажигания электрической искрой. Классификация электрических систем зажигания. Искровые свечи зажигания. Устройство и условия работы свечи.	2		
	2. Характеристика магнето высокого напряжения в зависимости от основных факторов. Абрис магнето. Регулирование момента зажигания.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Устройство и условия работы свечи. «Горячие» и «холодные» свечи. Маркировка.	2		
	2. Схема и принцип работы магнето высокого напряжения с вращающимся магнитом.	2		
Тема 1.19. Системы электрического пуска двигателей.	Содержание	4	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Электрические стартеры.	2		
	2. Устройство и действие стартера с механическим и электромагнитным приводом.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Системы электрического пуска двигателей. Проверка и регулировка стартеров и их реле.	2		
	Промежуточная аттестация			
Тема 1.20. Система освещения и сигнализации, контрольно-измерительные приборы.	Содержание	2	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Система электрооборудования. Системы освещения и световой сигнализации.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Передние и задние фонари, указатели поворота, плафон, подкапотная лампа.	2		
	2. Измерительные и указательные приборы. Указатели тока и напряжения, указатель уровня бензина, давления масла, температуры и другие.	2		

	Промежуточная аттестация			
Тема 1.21. Ходовая часть колесных тракторов, самоходных шасси, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин.	Содержание	4	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Ходовая часть тракторов и самоходных шасси. Ходовая часть автомобилей повышенной проходимости.	2		
	2. Устройство ходовой части автомобилей. Тракторные и автомобильные колеса и шины.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Регулирование дорожного просвета и ширины колеи пропашного трактора. Техническое обслуживание ходовой части колесных тракторов (регулировка подшипников, сходимости передних колес, уход за рессорами, амортизаторами, шинами).	2		
	2. Техническое обслуживание ходовой части автомобилей (регулировка подшипников, сходимости передних колес, уход за рессорами, амортизаторами, шинами).	2		
Тема 1.22. Ходовая часть гусеничных тракторов	Содержание	2	ПК1.5, ПК1.6	Н1.5.01, Н1.6.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Принцип действия и требования к гусеничному движителю. Назначение и конструкция основных элементов. Типы подвесок (жесткая, полужесткая, упругая).	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Конструкция гусеничных движителей скоростных тракторов.	2		
	2. Техническое обслуживание ходовой части гусеничных тракторов (регулировка натяжения гусениц, направляющего колеса и кареток подвески)	2		
Тема 1.23. Рулевое управление	Содержание	4	ПК1.7, ПК1.8, ПК1.9	Н1.7.01, Н1.8.01, Н1.9.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Назначение и устройство рулевого управления автомобилей и тракторов. Типы рулевых механизмов. Рулевой привод, трапеция управления.	2		
	2. Гидравлические и пневматические усилители рулевого управления.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Развал и сходимость, наклоны шкворней. Регулировка и техническое обслуживание.	2		
Тема 1.24. Тормозные системы	Содержание	4	ПК1.7, ПК1.8, ПК1.9	Н1.7.01, Н1.8.01, Н1.9.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Назначение и типы тормозных систем автомобилей, колесных тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин. Тормозная система прицепов.	2		
	2. Механический, гидравлический и пневматический приводы тормозов. Устройство элементов приводов тормозов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Устройство тормозных систем автомобилей и колесных тракторов.	2		
	2. Регулировка и обслуживание тормозов, возможные неисправности тормозов и их устранение. Устройство тормозной системы прицепов.	2		
Тема 1.25. Гидравлические навесные системы	Содержание	4	ПК1.7, ПК1.8, ПК1.9	Н1.7.01, Н1.8.01, Н1.9.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Гидронавесные системы тракторов. Назначение и принцип действия.	2		
	2. Гидронасосы. Гидрораспределители. Основные и выносные цилиндры. Арматура.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Техническое обслуживание гидронавесной системы, неисправности и способы их устранения. Подъемный механизм автомобиля-самосвала.	2		
Тема 1.26. Рабочее и	Содержание	4	ПК1.7,	Н1.7.01,

вспомогательное оборудование тракторов, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин.	1. Рабочее оборудование тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.	2	ПК1.8, ПК1.9	Н1.8.01, Н1.9.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	2. Вал отбора мощности (ВОМ). Основные типы привода ВОМ.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Схема навесных устройств, возможные переналадки и техническое обслуживание.	1		
	2. Конструкции работа механизмов привода ВОМ, регулировки и техническое обслуживание.	1		
1. Дифференцированный зачет		6		
2. Консультации		6		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
1. Стартерные аккумуляторные батареи 2. Реле-регуляторы и регуляторы напряжения генераторов непрямого тока. 3. Проверка и регулировка стартеров и их реле. 4. Системы освещения и световой сигнализации. 5. Измерительные и указательные приборы. 6. Техническое обслуживание ходовой части колесных тракторов (регулировка подшипников, сходимости передних колес, уход за рессорами, амортизаторами, шинами). 7. Техническое обслуживание ходовой части гусеничных тракторов (регулировка натяжения гусениц, направляющего колеса и кареток подвески) 8. Регулировка и техническое обслуживание рулевого управления 9. Регулировка и обслуживание тормозов, возможные неисправности тормозов и их устранение 10. Техническое обслуживание гидронавесной системы, неисправности и способы их устранения 11. Конструкция и работа механизмов привода ВОМ, регулировки и техническое обслуживание 12. Схема навесных устройств, возможные переналадки и техническое обслуживание		18		
Учебная практика раздела 1				
Виды работ				
1. Ознакомление с производством 2. Ремонт двигателей тракторов и автомобилей 3. Ремонт ходовой части колесных и гусеничных тракторов 4. Ремонт приборов электрооборудования тракторов и автомобилей 5. Ремонт трансмиссии тракторов и автомобилей 6. Ремонт и регулировка системы питания тракторов и автомобилей		108		
Раздел 2. МДК 01.02 Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		128		
Тема 2.1 Введение. Интенсификация сельского хозяйства	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Роль энергетики в развитии сельского хозяйства. Краткий исторический обзор развития отечественного сельскохозяйственного машиностроения. Система точного земледелия. Агронавигация полей.	2		
	Электронные карты полей и программное обеспечение для работы с ними. Создание Гугл Планета Земля.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Тема 2.2. Подготовка	Содержание	8	ПК1.1,	Н1.1.01,

почвообрабатывающих машин к работе	1. Способы обработки почвы.	2	ПК1.2	Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	2. Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Классификация машин и рабочих органов для основной, поверхностной обработки почвы.	2		
	3. Плуги, их виды, назначение, устройство, регулировки, подготовка к работе. Особенности плугов специального назначения.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Навесные и полунавесные плуги. Комбинированные агрегаты. Приспособление к плугам.	2		
Тема 2.3. Подготовка посевных и посадочных машин к работе	Содержание	8	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Агротехнические требования, предъявляемые к посевным агрегатам. Способы посева зерновых, зернобобовых культур.	2		
	2. Классификация сеялок. Назначение сеялки СЗ-3,6А.	2		
	3. Рабочие и вспомогательные органы сеялки, их типы, технические характеристики.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Проверка технического состояния рабочих органов и механизмов сеялок. Расстановка сошников.	2		
	2. Установка нормы высева семян и удобрений.	2		
Тема 2.4. Подготовка машин для внесения удобрений	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Машины для внесения минеральных удобрений КСУ-4; РМГ-4 и другие.	2		
	2. Способы внесения удобрений и агротехнические требования. Машины для подготовки и внесения минеральных удобрений.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Особенности конструкции и регулировки машин для внесения минеральных удобрений. Подготовка машин к работе.	2		
	2. Назначение, общее устройство, работа и регулировка погрузчика-экскаватора, ПЭ-0,8Б.	2		
Тема 2.5. Подготовка машин для химической защиты растений	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Агротехнические требования. Способы и средства защиты растений.	2		
	2. Машины для химической защиты растений, их назначение, классификация.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Машины для приготовления рабочих жидкостей.	2		
	2. Устройство и регулировка опрыскивателей и опрыскивателей.	2		
Тема 2.6. Подготовка машин для уборки сена	Содержание	6	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Машины для заготовки сена, их классификация. Назначение и техническая характеристика.	2		
	2. Косилки, грабли, копнителы, копновозы, погрузчики фронтальные, их устройство, принцип работы, регулировки и подготовки к работе.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Устройство, работа, регулировка КС-2,1М. Устройство, работа, регулировка КРН-2,1; КПРН-3.0.	2		
Тема 2.7. Подготовка машин для уборки силоса	Содержание	6	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Машины для заготовки сенажа и силоса, их классификация, устройство, принципы работы, регулировка.	2		
	2. Подготовка к эксплуатации и проверка качества работы. Безопасность труда при эксплуатации машин для заготовки сенажа и силоса.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		

	1. Машины для уборки кукурузы на силос-комбайны КСК-100; ДОН-680.	2		
	2. Машины для уборки кукурузы на силос-комбайны КПН-2.4; КСС-2.6.	2		
Тема 2.8. Подготовка машин для прессования сена	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Машины для прессования сена, их классификация. Назначение и техническая характеристика.	2		
	2. Механический привод. Пресс – подборка. Подборщики –тюкоукладчики. Устройство и работа пресс-подборщиков	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе.	2		
Тема 2.9. Подготовка машин для возделывания и уборки картофеля	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Типы машин применяемых для возделывания и уборки картофеля. Машины для посадки картофеля, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировка.	2		
	2. Машины для международной обработки. Их виды, устройство, принцип работы	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Машины-СКОН-4.2; СКН-6А. Картофелекопалки.	2		
Тема 2.10. Подготовка машин для возделывания и уборки сахарной свеклы	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Сеялки, их конструкция, принцип работы, регулировка.	2		
	2. Машины для уборки ботвы. Машины для уборки свеклы.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Культиватор УСМК-5,4Б. Прореживатель УСМП-5,4. Свеклопогрузчики СНТ-2,1Б; СПС-4,2.	2		
	2. Ботвоуборочные машины БМ-6А; БМ-4В. Свеклоуборочные машины КС-6Б; РКС-6; КСТ-3А.	2		
Тема 2.11. Подготовка машин для возделывания и уборки кукурузы и подсолнечника	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Технологический процесс возделывания и уборки кукурузы на зерно.	2		
	2. Технологический комплекс машины при возделывании и уборки кукурузы на зерно, их классификация, назначение и техническая характеристика.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Сеялки для посева кукурузы СУПН-6; СУПН-8. Пропашные культиваторы КРН-4.2; КРН-5.6.	2		
	2. Машины для уборки кукурузы на зерно - КСКУ-6 (херсонец -200), КОП-1.4В (херсонец - 7), приставка ППК-4.	2		
Тема 2.12. Подготовка к работе машин по возделыванию и уборке овощных культур	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Сеялки, их конструкция, принцип работы, регулировка.	2		
	2. Рабочие и вспомогательные органы сеялок, их типы, технических характеристики, агротехнические требования, конструкция и регулировка.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Подготовка к работе машин по возделыванию овощных культур. Подготовка к работе машин по уборке овощных культур	2		
Тема 2.13. Подготовка зерноуборочных комбайнов	Содержание	8	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02,
	1. Прямая комбайновая уборка. Раздельная уборка.	2		
	2. Средства механизации для уборки зерновых культур-зерноуборочные комбайны.	2		
	3. Агротехнические требования к комбайновой уборке. Процесс работы жатки комбайна.	2		

	4. Процесс работы молотилки комбайна.	2		Уо04, Зо01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Зерноуборочные комбайны СК-5М «Нива», семейство комбайнов «Дон», «Вектор», «Акрос».	2		
	2. Основные части комбайна, их устройство, принцип работы. Регулировки.	2		
Тема 2.14. Подготовка тракторов к работе с сельскохозяйственными машинами	Содержание	4	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Подготовка трактора с двух и трёхточечном механизмом навески. Вспомогательное оборудование.	2		
	2. Распределитель. Насосы. Гидроцилиндры.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Подготовка тракторов к работе с сельскохозяйственными машинами	2		
Тема 2.15. Подготовка машин для транспортировки грузов	Содержание	2	ПК1.1, ПК1.2	Н1.1.01, Н1.2.01, Уо01, Уо02, Уо04, Зо01
	1. Подготовка трактора к работе.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Подготовка машин для транспортировки грузов	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении <i>раздела 2</i> 1. Система точного земледелия. Агронавигация полей. Электронные карты полей и программное обеспечение для работы с ними. Создание Гугл Планета Земля. 2. Навесные и полунавесные плуги. Комбинированные агрегаты. 3. Проверка технического состояния рабочих органов и механизмов сеялок 4. Машины для внесения органических удобрений, их конструкции и ирегулировка, контроль качества работы (разбрасыватель органическихудобрений РОУ-6, разбрасыватель РУН-16Б, РЖТ-8, РЖТ-16). 5. Устройство и регулировка опылителей и опрыскивателей 6. Устройство, работа, регулировка КС-2, 1М. Устройство, работа, регулировкаКРН-2,1; КППРН-3.0 7. Машины для уборки кукурузы на силос – комбайны КПН-2.4; КСС-2.6. 8. Типы машин для уборки картофеля, их классификация, агротехнические требования, устройство и принцип работы. 9. Рассадопосадочные машины, их классификация, назначение, устройство и принцип работы. 10. Подготовка тракторов к работе с машинами, имеющими привод от заднего ВОМ. Переоборудование заднего навесного устройства трактора. 11. Устройство и работа пресс-подборщиков. Агрегатирование пресс-подборщика 12. Ботвоуборочные машины БМ-6А; БМ-4В. Пропашные культиваторы КРН-4.2; КРН-5.6. Машины для уборки кукурузы на зерно - КСКУ-6. Зерноуборочные комбайны «Дон», «Вектор», «Акрос». Основные части комбайна, их устройство, принцип работы.		4		
Консультация		6		
Дифференцированный зачет		6		
Учебная практика <i>раздела 2</i> Виды работ		108		

1. Ознакомление с производством. Требования техники безопасности труда и противопожарные мероприятия при проведении ремонтных работ в ремонтных мастерских, при работе на машинно-тракторных агрегатах. 2. Диагностирование и техническое обслуживание тракторов и автомобилей. 3. Техническое обслуживание комбайнов и сельскохозяйственных машин. 4. Приёмка машины (двигателя) в ремонт, разборка, мойка, дефектация и комплектовка. 5. Техническое обслуживание топливной, масляной и гидравлической аппаратуры. 6. Техническое обслуживание электрооборудования и аккумуляторных батарей. 7. Техническое обслуживание силовой передачи и ходовой части трактора.				
Раздел 3. МДК 01.03 Комплектование машинно - тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ		246		
Тема 1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.	Содержание	14	ПК.1.6. ПК.1.7 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09	Н 1.6.01 Уо.1.6.01 Зо.1.6.01 Н 1.7.01 Уо.1.7.01 Зо.1.7.01 Уо.01.01 Уо.01.04 Зо.01.01 Уо.02.01 Уо.02.03 Зо.02.01 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.01
	1. Производственные и технологические процессы. Энергетические средства. Общая характеристика основных видов агрегатов. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Основные требования к МТА.	14		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	6		
Тема 2. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	14	ПК.1.6. ПК.1.7 ПК.1.9 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09	Н 1.6.01 Уо.1.6.01 Зо.1.6.01 Н 1.7.01 Уо.1.7.01 Зо.1.7.01 Н 1.9.01 Уо.1.9.01 Зо.1.9.01 Уо.01.01 Уо.01.04 Зо.01.01 Уо.02.01 Уо.02.03 Зо.02.01 Уо.07.01 Зо.07.01
	1. Показатели эксплуатационных качеств тракторов и сельскохозяйственных машин. Эксплуатационные показатели двигателя. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов.	14		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	1. Определение силы тяги на крюке трактора 2. Определение скорости движения агрегата. 3. Определение баланса мощности и коэффициента полезного действия трактора, пути его повышения	6 6 6		

				Уо.09.01 Зо.09.01
Тема 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	24	ПК.1.6.	Н 1.6.01
	1. Тяговые сопротивления машин и орудий.	12	ПК.1.8	Уо.1.6.01
	2. Способы расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов.	12	ОК 01	Зо.1.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	ОК 02	Н 1.8.01
	1. Расчёт машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями.	6	ОК 07	Уо.1.8.01
	2. Составление агрегатов с использованием вала отбора мощности и приводного шкива.	6	ОК 09	Зо.1.8.01
	3. Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями.	6		Уо.01.01
				Зо.01.04
				Уо.01.01
				Уо.02.01
				Уо.02.03
				Зо.02.01
				Уо 07.01
				Зо 07.01
				Уо.09.01
				Зо.09.01
Тема 4. Способы движения агрегатов.	Содержание	14	ПК.1.6.	Н 1.6.01
	1. Элементы движения и кинематическая характеристика агрегата.	14	ПК.1.8	Уо.1.6.01
	Виды поворотов Способы движения агрегатов и их характеристика. Понятие о кинематике. Факторы, определяющие движение агрегата.		ОК 01	Зо.1.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	ОК 02	Н 1.8.01
	1. Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка.	6	ОК 07	Уо.1.8.01
	2. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона.	6	ОК 09	Зо.1.8.01
	3. Комплектование машинно-тракторного агрегата для конкретных условий его работы.	6		Уо.01.01
				Уо.01.04
				Зо.01.01
				Уо.02.01
				Уо.02.03
				Зо.02.01
				Уо 07.01
				Зо 07.01
				Уо.09.01
				Зо.09.01
Тема 5. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	20	ПК.1.6.	Н 1.6.01
	1. Производительность машинно-тракторных агрегатов и пути её повышения. Понятие о производительности труда при использовании МТА. Баланс времени смены. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы. Пути повышения производительности агрегатов.	10	ПК.1.8	Уо.1.6.01
	2. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива.	10	ОК 01	Зо.1.6.01
			ОК 02	Н 1.8.01
			ОК 07	Уо.1.8.01
			ОК 09	Зо.1.8.01
				Уо.01.01

	смазочных материалов и энергии.			Уо.01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		Зо.01.01
	1. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.	8		Уо.02.01
	2. Определение производительности уборочного агрегата.	8		Уо.02.03
Тема 6. Транспорт в сельском хозяйстве.	3. Определение расхода топлива и смазочных материалов.	8	ПК.1.6. ПК.1.8 ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09	Зо.02.01
				Уо 07.01
				Зо 07.01
				Уо.09.01
				Зо.09.01
	Содержание	40		Н 1.6.01
	1. Виды транспортных средств. Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств. Классификация грузов и дорог. Виды маршрутов движения. План перевозок.	10		Уо.1.6.01
	2. Показатели использования транспортных средств. Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости. Техническая готовность транспортных средств.	10		Зо.1.6.01
	3. Часовая и сменная производительность, пути ее повышения.	10		Н 1.8.01
	4. Определение потребности в транспортных средствах. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	10		Уо.1.8.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		Зо.1.8.01
	1. Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств.	8		Уо.01.01
	2. Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата.	6		Уо.01.04
	3. Определение показателей использования транспортных средств.	6		Зо.01.01
1. Дифференцированный зачет		6		Уо.02.01
2. Консультация		6		Уо.02.03
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3		4		Зо.02.01
1. Виды маршрутов движения. План перевозок.				Уо 07.01
2. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.				Зо 07.01
3. Пути повышения производительности агрегатов.				Уо.09.01
4. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства.				Зо.09.01
Учебная практика раздела 2		108		
Виды работ				
1. Составление машинно-тракторных агрегатов с учётом условий работы				
2. Расчёт производительности МТА				
3. Определение и подбор МТА с прицепными и навесными машинами				
4. Определение способа движения МТА				

<p>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Составление соответствующей документации.</p> <p>2. Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка машинно-тракторных агрегатов для выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве. Составление соответствующей документации.</p> <p>3. Работа в качестве тракториста-машиниста: проверка технического состояния агрегата для предпосевной обработки почвы; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по культивации и боронованию; проверка технического состояния пахотного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение пахотных работ; проверка технического состояния посевного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по посеву. Составление соответствующей документации.</p> <p>4. Работа по комплектованию машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: проверка технического состояния и работа на оборудования для водоснабжения, кормления животных и птицы, уборки навоза, доения коров. Работа по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.</p> <p>5. Проверка технического состояния и работа на машинно-тракторных агрегатах для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.</p> <p>6. Составление соответствующей документации</p> <p>7. Оформление отчета по производственной практике. Составление соответствующей документации</p>	144		
<p>Экзамен по модулю</p>	6		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет 610 «Устройство автомобилей», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Лаборатории кабинет 606 «Тракторов, самоходных сельскохозяйственных мелиоративных машин», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Мастерские кабинет 622 «Техническое обслуживание и ремонт машин», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Карташевич, А. Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс] : учеб. пособие для сред. проф. обр. / А. Н. Карташевич, О. В. Понталев, А. В. Гордеенко. – Минск : Новое знание, 2013. — 313 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43877; (дата обращения: 10.10.2016).
2. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : учебник / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – Санкт-Петербург: Квадро, 2016. – 356 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.
3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

В образовательной программе приводится перечень печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках.

Списки литературы оформляются в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования

и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Савич Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Электронный ресурс] / Е.Л. Савич, А.С. Сай. – Минск : Новое знание, 2015. — 427 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64761; (дата обращения: 10.10.2016).
2. Савич Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Е. Л. Савич. – Минск: Новое знание, 2015. — 364 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64762; (дата обращения: 10.10.2016).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Критерии оценки
ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	Знания Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации	75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов
	Умения Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
	Действия Проверка наличия комплекта технической документации. Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей Проверка комплектности сельскохозяйственной техники. Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами. Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники. Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение
ПК 1.2. Проводить	Знания	75% правильных ответов

<p>техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p> <p>ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.</p>	<p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p>Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p><i>Оценка процесса</i> <i>Оценка результатов</i></p>
	<p>Умения</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ</p> <p>Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов</p> <p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки</p> <p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i> <i>Оценка процесса</i> <i>Оценка результатов</i></p>
	<p>Действия</p> <p>Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами</p> <p>Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>
<p>ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.</p>	<p>Знания</p> <p>Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций</p> <p>Определение условий работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата</p> <p>Настройка и регулировка сельскохозяйственной</p>	<p><i>75% правильных ответов</i> <i>Оценка процесса</i> <i>Оценка результатов</i></p>

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	<p>техники для выполнения технологической операции</p> <p>Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники</p> <p>Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники</p> <p>Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции</p> <p>Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>	
	<p>Умения</p> <p>Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций</p> <p>Определение условий работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата</p> <p>Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции</p> <p>Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники</p> <p>Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники</p> <p>Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции</p> <p>Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p>
	<p>Действия</p> <p>Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций</p> <p>Определение условий работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата</p> <p>Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции</p> <p>Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники</p> <p>Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники</p> <p>Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции</p> <p>Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>
<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК.04 Эффективно</p>	<p>Знания</p> <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	Умения Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знания Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации	<i>Экспертное наблюдение</i>
	Умения Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Знания Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения	<i>Экспертное наблюдение</i>
	Умения Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Знания правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	<i>Экспертное наблюдение</i>

	<p>Умения</p> <p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
--	---	--

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность				

	за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				
Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

