

**Калиновский филиал
Государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения Республики Крым
«Джанкойский профессиональный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйствен-
ных машин и оборудования**

2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **(35.01.13) Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013г. №740 с учётом требований профессионального стандарта по профессии **Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства**, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2014г. №362н

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Джанкойский профессиональный техникум»

Разработчики:

Шелатонь Сергей Сергеевич преподаватель высшей категории ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум»

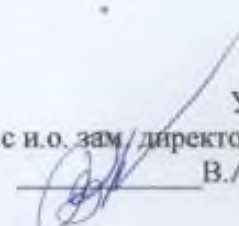
Барчуков Юрий Васильевич, преподаватель КФ ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум»

Гончаров Александр Николаевич мастер производственного обучения ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум»

Пастухов Сергей Алексеевич мастер производственного обучения ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум»

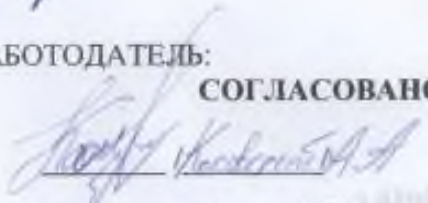
РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
предметной (цикловой) комиссией
Автотехнических дисциплин
Протокол № 1 от «30» 08 2018 г.
Председатель ЦПК

 С.С. Шелатонь

Утверждаю
Ст. мастер с и.о. зам. директора по УПР
 В.А. Борщев

РАБОТОДАТЕЛЬ:

СОГЛАСОВАНО


«30» 08 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

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

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать профессиональными компетенциями

Код	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1	Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.
ПК 1.2.	Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.
ПК 1.3	Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.
ПК1.4.	Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

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

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 1028 часа

Из них на освоение МДК 169 часов, 774 часа на практики, в том числе учебную 216 часа

и производственную 558 часа
самостоятельная работа 85 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Объем образовательной программы, час	Объем образовательной программы, час					Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час				Производственная	
			Обучение по МДК, в час.		Учебная	Практики		
			Всего, часов	в том числе лабораторных и практических занятий, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК 1.2.	МДК 01.01. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве. Раздел 1. Выполнение механизированных работ по возделыванию сельскохозяйственных культур	68	45	14	72		23	
ПК 1.1., 1.4.	МДК 01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования Раздел 2. Выполнение работ по эксплуатации и техническому обслуживанию тракторов и МТА	102	68	23	36		34	
ПК 1.1., 1.4.	Раздел 3. Выполнение работ по эксплуатации и техническому обслуживанию самоходных зерноуборочных комбайнов	21	14	8	36		7	
ПК 1.3.	Раздел 4. Выполнение работ по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм	12	8	-	36		4	
ПК 1.1	Раздел 5. Выполнение погрузочно-разгрузочных, транспортных и стационарных работ на тракторах	33	22	12	24		11	
ПК 1.5	Раздел 6. Проведение заправки тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами	18	12		12		6	
ПК 1.1.- ПК 1.5	УП 01.01. Устройство и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования	144			144			
ПК 1.2.	УП. 01.02 Организация и технология механических	72		57	72			

	работ						
ПК 1.1.	УП. 01.03 Индивидуальное вождение тракторов и самоходных машин 72ч/обуч						
ПК 1.1.- ПК 1.5	Производственная практика, часов	558				558	
	Всего	1028	169	57	216	558	85

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Выполнение работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.		68
МДК. 01.01. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве		68
Тема 1.1. Механизация производственных процессов	Содержание	8
	1. Организационно-хозяйственные основы получения продукции растениеводства. Технология производства продукции растениеводства. Система машин для комплексной механизации растениеводства. Условия работы и классификация машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин. Основные виды поворотов машинно-тракторных агрегатов. Способы движения МТА и их выбор.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практические занятия 1. Ознакомление с системой машин для комплексной механизации растениеводства.	2
Тема 1.2. Обработка почвы.	Содержание	14
	1. Технологические свойства почвы. Способы обработки почвы и технологические операции. Технология пахоты. Лущение. Предпосевная обработка почвы. Снегозадержание.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практические занятия 1. Задачи и способы основной обработки почвы. 2. Проверка технического состояния плуга 3. Подготовка культиватора для сплошной обработки почвы 4. Зубовые бороны, подготовка их к работе и условия применения.	2 2 2 2
Тема 1.3. Внесение удобрений	Содержание	2
	1. Виды удобрений и способы внесения. Внесение минеральных удобрений. Подготовка и внесение органических удобрений.	
1	2	3
Тема 1.4.	Содержание	2

Химическая защита растений	1. Агротехнические требования к защите растений. Химические средства защиты растений и сроки их применения. Технологические способы защиты растений. Подготовка агрегатов к работе и настройка на заданный режим работы. Оценка качества выполнения работ. Требования экологии к технологиям защиты растений. Правила безопасного выполнения работ.	
Тема 1.5. Возделывание и уборка сельскохозяйственных культур для заготовки грубых кормов и силоса	Содержание 1. Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян. Уход за посевами кормовых культур. Технология производства зеленого корма из многолетних, однолетних трав и кукурузы. Технология возделывания и уборки сена. Технология возделывания и уборки рапса.	4
Тема 1.6. Возделывание и уборка зерновых, зернобобовых и крупяных культур.	Содержание Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян. Способы движения посевных агрегатов и организация технического обслуживания. Уход за посевами. Агротехнические требования к уборке зерновых и зернобобовых культур. Способы и технологии уборки Организация проведения уборочных работ. Контроль качества. Технология уборки незерновой части урожая. Технологии послеуборочной обработки зерна.	8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практические занятия 1. Установка сеялки на заданную норму высева. 2. Расстановка сошников сеялки на заданную схему посева.	2 2
Тема 1.7. Технология возделывания и уборки картофеля	Содержание 1. Агротехнические требования к посадке картофеля. Способы посадки картофеля. Уход за посадками картофеля. Уборка картофеля. Способы хранения картофеля.	2
Тема 1.8. Возделывание и уборка овощей в открытом грунте	Содержание 1. Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян. Особенности подготовки почвы и посева овощных культур. Уход за посевами овощных культур. Способы уборки овощей открытого грунта. Организация работ по сортировке и транспортировке овощей до потребителя.	2
Тема 1.9. Полив сельскохозяйственных культур	Содержание Требования к поливу. Способы полива и техника полива. Определение норм и сроков полива. Показатели качества полива.	2
1	2	3
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	1
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1		23

1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. Подготовка сообщений, докладов. 3. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.	
Учебная практика раздела 1 (Дифференцированный зачет)	72

Раздел 2. Выполнение работ по эксплуатации и техническому обслуживанию тракторов и МТА		102
МДК.01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования		68
Тема 2.1. Введение	Содержание	1
	1. Понятие о тракторе. Классификация сельскохозяйственных тракторов по назначению, конструкции ходовой части, типу остова. Технические характеристики тракторов.	
Тема 2.2. Двигатели тракторов	Содержание	7
	1 Принцип работы и общее устройство двигателя внутреннего сгорания Классификация двигателей тракторов. Общее устройство двигателя. Система управления и порядок пуска двигателей тракторов. Рабочий цикл двигателя.	
	2 Кривошипно-шатунный механизм двигателей. Работа кривошипно-шатунного механизма. Крепление двигателя. Опоры двигателя. Уравновешивающий механизм.	
	3 Распределительный и декомпрессионный механизмы двигателей. Их назначение, устройство и принцип работы.	
	4 Система охлаждения двигателей. Назначение, устройство и принцип работы. Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение.	

	5	Смазочная система двигателей. Назначение, устройство и принцип работы. Классификация систем смазывания двигателей.	
	6	Система питания двигателей. Назначение, устройство и принцип работы. Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Способы очистки воздуха.	
	7	Способы пуска. Пусковой двигатель. Средства, облегчающие пуск двигателя. ТО и возможные неисправности системы пуска.	
	Лабораторная работа		6
	1.	Изучение устройства и принципа действия кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателей	
Тема 2.3. Шасси тракторов	Содержание		8
	1	Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссии. Механические и гидро-механические трансмиссии.	
	2	Коробка передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители. Назначение, устройство и принцип работы.	
	3	Промежуточные соединения и карданные передачи. Тракторные коробки передач с переключением при остановленном тракторе и на ходу.	
	4	Ведущие мосты тракторов. Назначение, устройство и принцип работы. Ведущие мосты гусеничных тракторов. Ведущие мосты колесных тракторов.	
	5	Ходовая часть. Колёсные и гусеничные движители. Способы уменьшения пробуксовки ходовой части. Защита пахотного слоя от разрушения при работе трактора.	
	6	Рулевое управление тракторов. Назначение, устройство и принцип работы.	
	7	Тормозные системы колесных тракторов. Назначение, устройство и принцип работы. Гидроприводы тракторов. Гидравлические навесные системы. Назначение, устройство и принцип работы. Правила навешивания сельхозмашин и орудий.	

	8	Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов. Тракторные прицепы. Кабина.	6
	Лабораторная работа		
	1.	Изучение трансмиссии и ходовой части колесных и гусеничных тракторов	
Тема 2.4. Электрооборудование тракторов и комбайнов	Содержание		4
	1.	Источники электрической энергии. Генераторы. Транзисторные регуляторы напряжения. Стартеры.	
	2	Системы зажигания. Батарейное зажигание. Транзисторные системы зажигания. Магнето.	
	3	Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Осветительные, контрольно-измерительные и сигнальные приборы.	
	4	Схема электрооборудования. Неисправности, техническое обслуживание и регулировки приборов электрооборудования тракторов и комбайнов.	
	Контрольная работа по темам 2.1.-2.4.		1
Тема 2.5. Машины для обработки почвы	Содержание		5
	1	Классификация плугов и агротехнические требования к ним. Их устройство и принцип работы. Регулировка и подготовка плуга к работе.	
	2	Классификация луцильников и агротехнические требования к ним. Их устройство и принцип работы. Регулировка и подготовка луцильников к работе.	
	3	Классификация борон и агротехнические требования к ним. Их устройство и принцип работы. Регулировка и подготовка дисковых борон к работе.	
	4	Классификация культиваторов и агротехнические требования к ним. Устройство навесного (прицепного) культиватора для сплошной обработки почвы. Регулировка и подготовка культиватора для сплошной обработки почвы к работе.	
	5	Техническое обслуживание и типичные возможные неисправности машин для обработки почвы. Правила техники безопасности при выполнении этих работ.	
Тема 2.6. Машины для по-	Содержание		3

сева зерновых и овощных культур	1.	Классификация сеялок и агротехнические требования. Общее устройство и рабочий процесс.	
	2	Назначение и типы высевающих агрегатов, их устройство. Регулировка высева на равномерность и норму высева.	
	3	Техническое обслуживание и типичные возможные неисправности машин для посева зерновых и овощных культур. Правила техники безопасности при выполнении этих работ.	
	Лабораторная работа		6
	1.	Изучение устройства и принципа работы зерновой сеялки	
Тема 2.7. Машины для посева и посадки пропашных культур	Содержание		3
	1.	Агротехнические требования к посеву пропашных культур. Назначение, устройство и подготовка к работе сеялки для посева подсолнечника и кукурузы. Регулировка нормы высева.	
	2.	Агротехнические требования к посадке. Общее устройство и технический процесс работы рассадопосадочной машины.	
	3	Назначение, устройство, принцип работы и регулировки рабочих узлов и водополивной системы.	
	Лабораторная работа		5
1.	Изучение устройства и принципа работы пропашной сеялки		
Тема 2.8. Машины для ухода за пропашными культурами.	1.	Агротехнические требования. Назначение, устройство и регулировки пружинной игольчатой бороны и навесного культиватора для обработки междурядий пропашных культур.	1
Тема 2.9. Машины для внесения удобрений	Содержание		2
	1.	Способы внесения удобрений и агротехнические требования. Машины для внесения органических и минеральных удобрений.	
	2.	Основные принципы регулировки и подготовки к работе машин для приготовления и внесения удобрений, их техническое обслуживание и типичные возможные неисправности. Правила техники безопасности при выполнении этих работ.	
Тема 2.10. Машины для химической защиты растений	Содержание		2
	1.	Способы защиты растений и агротехнические требования. Классификация машин для химической защиты растений. Рабочий процесс и устройство протравливателей, опрыскивателей и опыливателей. Установка машин на норму расхода ядохимиката.	

	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.	
Тема 2.11. Машины для послеуборочной обработки зерна	Содержание		2
	1.	Классификация машин и агротехнические требования к ним. Зерноочистительные машины воздушно-решетного типа, устройство, принцип работы, подготовка к работе и регулировки.	
	2.	Зернопогрузчики. Зерносушилки. Зерноочистительные и зерносушильные комплексы. Устройство и принцип действия.	
Тема 2.12. Машины для полива	Содержание		1
	1.	Способы полива и агротехнические требования. Дождевальные машины. Устройство и принцип действия.	
Тема 2.13. Машины для заготовки кормов	Содержание		4
	1	Виды грубых кормов. Технологические схемы заготовки кормов. Показатели качества и контроль.	
	2	Машины для уборки трав на сено. Косилки, назначение и устройство. Регулировки косилок. Грабли колесно-пальцевые и поперечные, назначение и устройство.	
	3	Типы и устройство пресс-подборщиков. Машины и оборудование для погрузки и транспортировки тюков.	
	4	Технологии заготовки сочных кормов: сенажа, силоса, зеленого корма. Показатели качества работ и контроль. Требования безопасности труда.	
	Контрольная работа по темам 2.5.-2.9.		1
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. ПМ 01.			34
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, интернет-ресурсов по вопросам к параграфам, главам учебных пособий и для выполнения заданий для самостоятельной работы. 2. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчётов и подготовка к их защите. 3. Описать устройство поршня и поршневых колец двигателя Д-240. 4. Описать устройство и действие насоса системы смазки двигателя Д-240. 5. Описать последовательность действий при регулировке клапанов двигателя. 6. Дать техническую характеристику коробки перемены передач трактора ДТ-75М. 7. Описать принцип действия раздаточной коробки трактора МТЗ-82.			

8. Описать основные правила эксплуатации коробки передач. 9. Перечислить основные детали и узлы ходовой части трактора ДТ-75М. 10. Описать назначение, устройство и действие разрывных и соединительных муфт. 11. Составить таблицу возможных неисправностей электрооборудования тракторов. 12. Составить таблицу «Сельскохозяйственные машины, применяемые при обработке почв, подверженных эрозии, и их технические характеристики». 13. Составить таблицу «Удобрения: виды и способы внесения». 14. Подготовить сообщение на тему: «Способы защиты растений» 15. Составить таблицу основных правил техники безопасности при работе с ядохимикатами.		
<p style="text-align: center;">Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплектование машинно-тракторных агрегатов 2. Выполнение сельскохозяйственных работ. <p>Вождение тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - упражнения в правильной посадке тракториста в кабине, пользовании рабочими органами, изучение показаний контрольных приборов, пуск двигателя; - трогание 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. 		36
Раздел 3. Выполнение работ по эксплуатации и техническому обслуживанию самоходных зерноуборочных комбайнов		21
МДК.01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования		14
Тема 3.1. Устройство, принцип действия, технические и технологические принципы регулировки самоходных зерноуборочных комбайнов	Содержание	
	1	Способы механизированной уборки, общее устройство комбайнов, рабочий процесс. Кабина комбайна: общее устройство, органы управления и правила пользования ими, щитки приборов и панели управления.
		5

	2	Назначение, тип и устройство жаток. Работа и регулировки мотовила, режущего аппарата, шнека жатки, битера, проставки, наклонного транспортера, механизма уравнивания. Назначение, тип и устройство молотильного аппарата. Подготовка к работе и работа молотильного аппарата, сепараторов, транспортирующих устройств.	
	3.	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.	
	4	Двигатель, гидросистема и ходовая часть комбайна: назначение, устройство, регулировка.	
	5	Электрооборудование. Общая схема электрооборудования. Устройство системы пуска двигателя. Автоматическая система контроля (АСК), система индикации потерь зерна (СИП) и система кондиционирования воздуха. 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.	
	Лабораторная работа		6
	1.	Изучение устройства и принципа работы зерноуборочного комбайна	
	2	ТО комбайна	2
	Контрольная работа по теме 3.1.		1
Самостоятельная работа при изучении раздела 3. ПМ 01.			7
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, интернет-ресурсов по вопросам к параграфам, главам учебных пособий и для выполнения заданий для самостоятельной работы. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчётов и подготовка к их защите.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Составить таблицу возможных неисправностей молотильного аппарата, их признаков, причин и методов устранения. 2. Составить таблицу возможных неисправностей очистки комбайна, их признаков, причин и методов устранения. 3. Составить таблицу возможных неисправностей соломонабивателя, половонабивателя и копнителя, их признаков, причин и методов устранения.			

4. Составить таблицу возможных неисправностей транспортирующих устройств зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения. 5. Составить таблицу возможных неисправностей трансмиссии и ходовой части комбайна, их признаков, причин и методов устранения. 6. Составить перечень особенностей устройства приспособлений комбайна для уборки подсолнечника и кукурузы на зерно.		
Учебная практика Виды работ: - ознакомление с устройством жаток. Подготовка жаток и приспособлений для уборки сельскохозяйственных культур; - проведение подготовительных работ ходовой части и двигателя комбайна; - проверка работы гидросистемы комбайна. Вожждение комбайна: - упражнения в приемах пользования органами управления самоходного зерноуборочного комбайна. Запуск двигателя; - освоение навыка управления движением комбайна; - вождение комбайна по провешенной линии, остановка и трогание на подъеме; - вождение комбайна задним ходом, постановка на место стоянки; - управление рабочими органами и движением комбайна при уборке зерновых культур.		36
Раздел 4. Выполнение работ по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм		12
МДК.01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования		8
Тема 4.1. Механизация основных технологических процессов на животноводческих комплексах и механизированных фермах	Содержание 1. Общие сведения о животноводческих фермах, комплексах, зданиях и сооружениях. Технологические принципы содержания животных и получения молока. 2. Кормоприготовительные цехи. Техническое обслуживание и регулировка машин и оборудования для переработки и приготовления кормов. 3. Машины и оборудование для погрузки, выгрузки и раздачи кормов в животноводческих помещениях и на выгульных площадках. 4. Машины и установки для доения коров. Оборудование для создания и поддержания оптимального микроклимата.	5

Тема 4.2. Машины и оборудование для животноводческих и птицеводческих ферм	Содержание		2
	1.	Машины и оборудование для крупного рогатого скота. Машины и оборудование для свиноводческих ферм. Машины и установки для удаления навоза, транспортировки и обработки навоза. Техническое обслуживание и регулировка машин и оборудования.	
	2.	Машины и оборудование для птицеводческих ферм. Техническое обслуживание и регулировка машин и оборудования.	
Контрольная работа по темам 4.1 и 4.2.			1
Самостоятельная работа при изучении раздела 4. ПМ 01.			5
Составление конспектов по указанным для самостоятельного изучения темам с использованием специальной технической литературы и интернет-ресурсов.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Составить конспект по темам: - Машины и оборудование для первичной обработки молока. - Машины и оборудование для овцеводческих ферм.			
Учебная практика Виды работ: - Ознакомление с планировкой и застройкой животноводческих ферм			36
Раздел 5. Выполнение погрузочно-разгрузочных, транспортных и стационарных работ на тракторах			33
МДК.01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования			22
Тема 5.1. Погрузочно-разгрузочные работы	Содержание		3
	1.	Классификация сельскохозяйственных грузов	
	2.	Правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки	
	3.	Типы и принцип работы сцепных устройств	
Тема 5.2. Правила дорожного движения и перевозки грузов	Содержание		3
	1.	Общие положения. Основные понятия и термины.	
	2.	Дорожные знаки	

	3.	Дорожная разметка и ее характеристики	3
	Практические занятия		
	1.	Решение задач по темам 1 - 3	
	4.	Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин	
	5.	Регулирование дорожного движения	
	Практические занятия		3
	1.	Решение задач по темам 4 - 5	
	6.	Проезд перекрестков	
	7.	Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	
	Практические занятия		3
	1.	Решение задач по темам 6 - 7	
	8.	Особые условия движения	
	9.	Перевозка грузов	
	10.	Техническое состояние и оборудование трактора	
	11.	Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения	
Тема 5.3. Безопасная эксплуатация самоходных машин	Содержание		3
	1.	Правила эксплуатации транспортных агрегатов	
	2.	Правила агрегатирования трактора с навесными устройствами	
	3	Правила и нормы охраны труда при проверке технического состояния транспортных агрегатов, проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов Правила и нормы охраны труда при работе на тракторах	
	Практические занятия		3
	1.	Решение задач по темам 1 - 4	
Контрольная работа по теме 5.1.-5.3.		1	
Самостоятельная работа при изучении раздела 5. ПМ 01.			11
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Составить конспект по теме: «Перевозка опасных грузов» Составить таблицу «Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения применяемые на сельскохозяйственных машинах» Решение билетов по пройденным темам Рассмотрение, разбор дорожных ситуаций с комментариями Порядок оформления ДТП с участием тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин			

Учебная практика			24
Виды работ: - Размещать и закреплять на тракторных прицепах перевозимый груз - Выполнять контрольный осмотр транспортных агрегатов перед выездом и при выполнении поездки - Выполнять агрегатирование трактора с навесным оборудованием - Управлять транспортными поездами в различных дорожных условиях - Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных агрегатов - Получать, оформлять и сдавать транспортную документацию - Выполнять технологические операции на стационаре			
Раздел 6. Проведение заправки тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами			18
МДК.01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования			12
Тема 6.1. Топливно-смазочные материалы и специальные жидкости		Содержание	
	1.	Классификация топливо - смазочных материалов.	4
	2.	Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей	
	3.	Способы уменьшения потерь горюче-смазочных материалов	
	4.	Требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям	
Тема 6.2. Эксплуатация технических средств и оборудования нефтескладов	1.	Правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования нефтескладов	6
	2.	Технические средства для транспортирования, приема, хранения и выдачи нефтепродуктов	
	3.	Правила и нормы охраны труда при проведении заправки тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин	
Контрольная работа по темам 6.1 и 6.2.			2
Дифференцированный зачет по разделу 1 ПМ 01., Экзамен по разделам 2,3,4,5 и 6 ПМ 01.			
Самостоятельная работа при изучении раздела 6. ПМ 01.			6
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Подготовить конспект «Прием и учет топливо-смазочных материалов» Составить таблицу «Топливораздаточные колонки: принцип действия»			

Составить конспект по теме: «Основные неисправности оборудования нефтескладов, способы устранения»	
Учебная практика	12
Виды работ: - Пользоваться топливозаправочными средствами - Заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности - Заполнять документацию по выдаче нефтепродуктов	
Производственная практика	558
Виды работ:	
- Ознакомление с производством. Требования безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе на машинно-тракторных агрегатах.	
- Работа на машинно-тракторных агрегатах для предпосевной обработки почвы.	
- Работа на машинно-тракторных агрегатах для посева зерновых культур.	
- Работа на машинно-тракторных агрегатах для посева пропашных культур.	
- Работа на машинно-тракторных агрегатах для междурядной обработки почвы.	
- Работа на машинно-тракторных агрегатах по уходу за сельскохозяйственными культурами.	
- Работа на машинно-тракторных агрегатах для заготовки сена.	
- Работа на машинно-тракторных агрегатах для выполнения транспортных работ.	
- Ремонтные работы	
- Погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах	
- Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами	
Всего	1028

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

3.1. ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДУСМОТРЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Для реализации профессионального модуля требуются **учебные кабинеты:**

- Устройство и эксплуатация тракторов;
- Устройство и эксплуатация сельскохозяйственных машин и оборудования.
- Техническое обслуживание и ремонт машин;

лаборатории:

- Трактора;
- Сельскохозяйственные машины и оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм;

мастерские:

- слесарная мастерская
- пункт технического обслуживания.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническое обслуживание и ремонт машин»:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (макеты, стенды средств ремонта машин);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (мультимедийный проектор, ПК);
- цифровые образовательные ресурсы

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Трактора:

- двигатели внутреннего сгорания;
- детали, узлы и агрегаты трансмиссии, ходовой части, системы питания, системы смазки и охлаждения, вспомогательного оборудования;
- комплект инструментов, приспособлений для разборочно-сборочных работ;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.

2. Сельскохозяйственные машины и оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм:

- навесные и прицепные сельскохозяйственные машины;
- самоходные сельскохозяйственные машины;
- детали, узлы и агрегаты навесных, прицепных и самоходных сельскохозяйственных машин;
- комплект инструментов, приспособлений для разборочно-сборочных работ;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- персональный компьютер с мультимедийным проектором.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной:

рабочие места по количеству студентов;

станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;

набор слесарных инструментов;

набор измерительных инструментов;

приспособления;

заготовки для выполнения слесарных работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень необходимых для реализации программы профессионального модуля учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания:

1. Тракторы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.А. Родичев. - 13-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2015.- 288 с.
2. 1. Верещагин Н.И., Левитин А.Г., Скороходов А.Н. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. 8-е изд. - М: Издательский центр «Академия», 2014.
3. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов : учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования : в 2 ч. Ч.1 / В.И. Нерсисян. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. -288с.
4. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов : учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / В.М. Тараторкин, И.Г. Голубев. – 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 384 стр.
5. Верещагин Н.И., Левитин А.Г., Скороходов А.Н. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. 8-е изд. - М: Издательский центр «Академия», 2014.

Дополнительные источники:

1. .Организация и технология механизированных работ в сельском хозяйстве : практические основы профессиональной деятельности [текст]: Учеб. Пособие / О.В. Гузанов, Г.Г. Долматов, А.Н. Дробышев, Н.С. Жгулев, П.И. Костенко, Г.В. Ткачева. – М.: Академкнига/ учебник, 2005.-176 с.: ил. - [Начальное профессиональное образование].
2. Фортуна В. И. Миронюк С. К. Технология механизированных сельскохозяйственных работ.— М.: Агропромиздат, 1986.
3. Орманджи К.С. Правила производства механизированных работ в полеводстве. - М.: Россельхозиздат, 1983.

4. Левитский Г. И., Пронин А. Ф. Практикум по организации и технологии производства механизированных работ: Учебник для сред. сел. проф.-техн. училищ,—М.: Высш. школа, 1980.
5. Иофинов С. А. и др. Справочник по эксплуатации машинно-тракторного парка . — М.: Агропромиздат, 1985.
6. Карпенко А. Н., Халанский В. М. Сельскохозяйственные машины.—5-е изд., перераб. и доп.—М.: Колос, 1983.

Интернет-ресурсы:

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

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Постановка техники на хранение», «Ремонтные работы», общепрофессиональных дисциплин «Техническая механика с основами технических измерений», «Основы электротехники», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы технического черчения», «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ». Учебная практика проводится в лаборатории технология механизированных работ, пункте технического обслуживания и на учебном хозяйстве лица. Производственная практика проводится на предприятиях сельскохозяйственного профиля.

В период всего обучения обучающимся оказываются консультации.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования» и профессии Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Техническая механика с основами технических измерений», «Основ электротехники», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы технического черчения», «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ», «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования».

Мастера: наличие квалификации «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» не ниже 5-го разряда с обязательной стажировкой в сельскохозяйственных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.</p> <p>ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p>	<p>Правильность выполнения упражнений по управлению тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами.</p> <p>Соблюдение правил безопасности при управлении тракторами и с/х машинами.</p> <p>Соблюдение правил дорожного движения.</p>	<p>практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий</p>
<p>ПК 2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Правильность и обоснованность выбора вида машинно-тракторного агрегата для обработки почвы и уборки урожая.</p> <p>Правильность выбора и применения удобрений и гербицидов для агротехнологических работ.</p> <p>Скорость и качество выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.</p> <p>Эффективный поиск информации о современных способах агротехнологических работ с использованием различных источников, включая электронные.</p> <p>Работа с ПК и различными прикладными программами.</p>	<p>практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий</p>

<p>ПК 3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.</p> <p>ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>Качество и точность соблюдения порядка проведения работ по технологическому обслуживанию оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.</p> <p>Соблюдение правил безопасности и охраны труда.</p> <p>Выполнение мероприятий по охране объектов окружающей среды от химического и физического загрязнения.</p>	<p>практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий</p>
<p>ПК 4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Точность и качество выполнения всех этапов работ по техническому обслуживанию тракторов, с/х машин и оборудования во время учебной и производственной практики.</p> <p>Соблюдение требований охраны труда при техническом обслуживании МТА.</p> <p>Самоанализ и коррекция результатов собственной работы по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники во время производственной практики.</p>	<p>практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Участие в конкурсах по профессии тракториста, предметных внеаудиторных мероприятиях, профессиональных олимпиадах</p>	<p>практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Толерантное и эффективное взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения и во время производственной практики на предприятиях аг-</p>	<p>практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий</p>

	ропромышленного комплекса	
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Способность применять полученные профессиональные знания при исполнении воинской обязанности в танковых войсках	практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий