

Приложение
к ПООП-П по профессии 35.01.27. Мастер
сельскохозяйственного производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных
машин и оборудования

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ 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. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности - **выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации**, и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации
ПК 1.1.	Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы с заданными агротехническими требованиями.
ПК 1.2.	Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями.
ПК 1.3.	Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами.
ПК 1.4.	Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями
ПК 1.5.	Выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах.

ПК 1.6.	Выполнять мелиоративные работы
ПК 1.7.	Выполнять механизированные работы по разгрузке и раздаче кормов животным, уборке навоза и отходов животноводства.
ПК 1.8.	Выполнять техническое обслуживание при использовании и при хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, заправлять тракторы и самоходных сельскохозяйственные машины горюче-смазочными материалами.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> - управления тракторами, самоходными машинами всех марок, - настройки и регулировки машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами - настройки и регулировки почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин - технического обслуживания тракторов и самоходных сельхозмашин всех марок
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выполнять агротехнические работы машинно-тракторными агрегатами - использовать методы и приемы выполнения механизированных работ - выполнять работы по уборке сельскохозяйственных культур - перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза - выполнять мелиоративные работы - выполнять механизированные работы по доставке кормов, их раздаче, очистке помещений - самостоятельно выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин, зерновых и специализированных комбайнов с применением современных средств технического обслуживания;
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - правила выполнения агротехнических работ - виды удобрений, сроки внесения удобрений, способы внесения - правила комплектования машинно-тракторных агрегатов - методы и приемы выполнения уборочных работ - правила выполнения погрузочно-разгрузочных, транспортных и стационарных работ - правила выполнения агротехнических и агрохимических работ - устройство, правила эксплуатации машин и оборудования животноводческих комплексов - принцип действия, устройство, технические и технологические принципы регулировки тракторов и сельскохозяйственных машин

--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 551

в том числе в форме практической подготовки - 288

Из них на освоение МДК - 251,
практики - 288,

в том числе учебная - 144

производственная - 144

Промежуточная аттестация - 12.

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) ¹	Самостоятельная работа ²	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1-1.7 ОК 1,4,7,9	МДК 01.01.	124		118	75	-	-	6	-	-
ПК 1.8 ОК 1,4,7,9	МДК 01.02	139		133	101	-	-	6	-	-
	Производственная и учебная практики, часов	288							180	108
	Промежуточная аттестация							12		
	Всего:	551		251	176	-	-	12	180	108

¹ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

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

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 01. Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с содержанием технического состояния средств механизации

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, Лабораторно - практические занятия обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. МДК 01.01 Технологии механизированных работ в сельском хозяйстве		118		
Тема 1.1 Характеристика производственных процессов. Технология производства продукции растениеводства.	Содержание 1. Организационно-хозяйственные основы получения продукции растениеводства. Характеристика урожайности. Условия и особенности использования машинно- тракторных агрегатов. Технологический процесс. Технологическая операция. Производственный цикл.	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
Тема 1.2. Классификация машинно- тракторных агрегатов и требования к ним.	Содержание 1. Условия работы МТА. Комплектование машино -тракторных агрегатов. Порядок комплектования агрегатов. Совершенствование систем машин и требования к машинам. Выбор сцепки. Способы навески машин. Способы движения и показатели работы машино -тракторных агрегатов. Элементы движения и кинематические характеристики	2	ПК 1.1	Н 1.1.02 У 1.1.02 З 1.1.02

	агрегата Рабочий ход, холостой ход.		ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
Тема 1.3 Эксплуатационные показатели тракторов и сельскохозяйственных машин.	Содержание			
	Характеристики двигателя и режимы работы двигателя. Тягово-сцепные свойства трактора. Тяговый баланс. Виды поворотов агрегата. Характеристики поворотов агрегата. Безпетлевой, петлевой и грибовидный поворот. Способы движения МТА и их выбор. Производительность МТА и пути её повышения. Показатели качества и агротехнические требования. Факторы, влияющие на качество.	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
	Лабораторно-практические занятия Определение расчётного тягового усилия и мощности гусеничного и колёсного тракторов на различных скоростях.	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01

				Зо.09.01
Тема 1.4 Технология выполнения механизированных работ. Обработка почвы.	Содержание			
	<p>Почва, её состав и свойства Определение почвы. Значение почвы для человека.</p> <p>Плодородие почвы. Виды плодородия почв.</p> <p>Основные виды почв России. Образование почв. Состав почвы. Характеристика состояния почвы.</p> <p>Основные свойства почвы. Физическая спелость почвы и почвенная корка. Плужная подошва.</p> <p>Пути и средства повышения плодородия почвы Обработка почвы с помощью орудий.</p> <p>Технология пахоты. Цель вспашки. Подготовка агрегатов к работе. Виды движения агрегатов. Контроль качества работы.</p> <p>Предпосевная обработка почвы. Цель обработки. Комплектование агрегатов. Работа агрегатов в поле. Способы движения агрегатов.</p> <p>Системы обработки почвы. Составы агрегатов. Работа агрегатов в поле и их технологические операции.</p>	6	ПК 1.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
	Лабораторно-практические занятия			
	Устройство машин для основной и предпосевной обработки почвы. Комплектование агрегатов для основной и предпосевной обработки почвы.	12	ПК 1.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
Тема 1.5 Внесение	Содержание			

удобрений.	<p>Химический состав растений. Влияние внешней среды на питание растений. Удобрения и их свойства</p> <p>Минеральные удобрения, их способы внесения. Классификация удобрений и их характеристика.</p> <p>Органические удобрения, их способы внесения. Классификация удобрений и их характеристика.</p> <p>Технология внесения органических и минеральных удобрений. Приготовление жидких органических удобрений.</p> <p>Агрегаты для внесения удобрений. Марки агрегатов и способы разбрасывания.</p> <p>Техника безопасности при внесении удобрений Контроль качества работы.</p>	6	<p>ПК 1.2</p> <p>ОК 01</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 09</p>	<p>Н 1.2.01</p> <p>У 1.2.01</p> <p>З 1.2.01</p> <p>Уо.01.01</p> <p>Зо.01.01</p> <p>Уо.04.01</p> <p>Зо.04.01</p> <p>Уо.09.01</p> <p>Зо.09.01</p>
	<p>Лабораторно-практические занятия</p> <p>Расчет дозы вносимых удобрений.</p> <p>Комплектование МТА для внесения удобрений</p> <p>Установка машин на заданную норму внесения удобрений.</p>	12	<p>ПК 1.2</p> <p>ОК 01</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 09</p>	<p>Н 1.2.01</p> <p>У 1.2.01</p> <p>З 1.2.01</p> <p>Уо.01.01</p> <p>Зо.01.01</p> <p>Уо.04.01</p> <p>Зо.04.01</p> <p>Уо.09.01</p> <p>Зо.09.01</p>
Тема 1.6 Химическая защита растений	Содержание			
	<p>Технологические способы защиты растений. Протравливание семян</p> <p>Опрыскивание.</p>	2	<p>ПК 1.2</p> <p>ОК 01</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 09</p>	<p>Н 1.2.01</p> <p>У 1.2.01</p> <p>З 1.2.01</p> <p>Уо.01.01</p> <p>Зо.01.01</p> <p>Уо.04.01</p>

				3о.04.01 Уо.09.01 3о.09.01
	Лабораторно-практические занятия Машины, применяемые для защиты растений. Правила безопасности при работе с химическими средствами.	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Уо.01.01 3о.01.01 Уо.04.01 3о.04.01 Уо.09.01 3о.09.01
Тема 1.7 Посев и посадка сельскохозяйственных культур	Содержание			
	Способы и технология посева Способы движения посевных агрегатов Посев зерновых и зернобобовых культур. Посев и посадка пропашных культур.	4	ПК 1.3 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Уо.01.01 3о.01.01 Уо.04.01 3о.04.01 Уо.09.01 3о.09.01
	Лабораторно-практические занятия Комплектование МТА для посева зерновых культур Комплектование МТА для посева пропашных культур	12	ПК 1.3 ОК 01 ОК 04 ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Уо.01.01 3о.01.01

	Комплектование МТА для прикатывания посевов . Комплектование МТА для прикатывания посевов		ОК 09	Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
Тема 1.8 Уход за сельскохозяйственными культурами	Содержание			
	Основные операции по уходу и их значение. Подготовка агрегатов к работе.	2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
	Лабораторно-практические занятия Комплектование МТА для междурядной обработки почвы	6	ПК 1.3 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
Тема 1.9 Технология возделывания и уборки картофеля	Содержание			
	Технология возделывания картофеля. Уборка и хранение картофеля	4	ПК 1.3 ОК 01	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Уо.01.01

			OK 04 OK 07 OK 09	Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
	Лабораторно-практические занятия Комплектование МТА для посадки, уборки картофеля.	12	ПК 1.3 OK 01 OK 04 OK 07 OK 09	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
Тема 1.10. Механизация работ при производстве кормов	Содержание			
	Технология возделывания многолетних трав. Особенности работ по созданию культурных пастбищ. Механизация уборки трав на сено, силос и сенаж. Особенности приготовления силоса, сенажа, витаминной травяной муки	4	ПК 1.3 OK 01 OK 04 OK 07 OK 09	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
	Лабораторно-практические занятия Комплектование МТА для заготовки сена . Комплектование МТА для заготовки сенажа .	12	ПК 1.4	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01

	Комплектование МТА для заготовки силоса .		ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
Тема 1.11 Уборка зерновых и зернобобовых культур	Содержание			
	Агротехнические требования, предъявляемые к уборке зерновых культур. Комплектование уборочных агрегатов и подготовка к работе Особенности уборки зерновых, зернобобовых , крупяных культур и семенников трав Послеуборочная обработка зерна Технология уборки полеглих, засоренных, влажных, низкорослых зерновых культур.	6	ПК 1.4 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
	Лабораторно-практические занятия Комплектование уборочных агрегатов и подготовка к работе Особенности уборки зерновых, зернобобовых , крупяных культур и семенников трав Послеуборочная обработка зерна Технология уборки полеглих, засоренных, влажных, низкорослых зерновых культур	12	ПК 1.4 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01

Тема 1.12. Транспортировка грузов на тракторных прицепах	Содержание			
	Правила строповки, укладки и размещение груза	1	ПК 1.5 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
	Лабораторно-практические занятия Комплектование МГА для перевозки грузов	3	ПК 1.5 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.5.01 У 1.5.01 З 1.5.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
Раздел 2. МДК 01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования		133		
Тема 1.Организация работ по подготовке тракторов и	Содержание			
	Ознакомление с инструкционно-технологической картой выполнения работ.	2	ПК 1.8	Н 1.8.01

сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	Изучение оборудования, применяемого для оценки технического состояния трактора и сельскохозяйственных машин и механизмов. Техника безопасности при выполнении работ по подготовке тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.		ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 1.8.01 З 1.8.01 Уо 01.04 Зо 01.03 Уо 04.02 Зо 04.01 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.03 Зо 09.03
Тема 1.2. Система технического обслуживания и ремонта машин.	Содержание		ПК 1.8	Н1.8.01 У 1.8.01
	Система технического обслуживания и ремонта машин. Структура системы ТО и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.8.01 Уо 01.04 Зо 01.03 Уо 04.02 Зо 04.01 Уо 07.01
	Лабораторно-практические занятия			Зо 07.01
Тема 1.3. Подготовка тракторов к работе.	Содержание		ПК 1.8	Н1.8.01 У 1.8.01
	Техническое обслуживание тракторов. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.8.01 Уо 01.04 Зо 01.03 Уо 04.02 Зо 04.01 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.03 Зо 09.03
Тема 1.3.1. Подготовка	Содержание			

двигателя к работе	Техническое обслуживание двигателей. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	2		
	Лабораторно-практические занятия			
	Проведение ТО двигателя, основные регулировки.	4		
Тема 1.3.2. Подготовка трансмиссии к работе	Содержание			
	Техническое обслуживание трансмиссии. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	2		
	Лабораторно-практические занятия			
	Проведение ТО трансмиссии, основные регулировки	4		
Тема 1.3.3. Подготовка ходовой части к работе	Содержание			
	Техническое обслуживание ходовой части. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	2		
	Лабораторно-практические занятия			
	Проведение ТО ходовой части, основные регулировки	4		
Тема 1.3.4. Подготовка к работе рулевого управления и тормозных систем.	Содержание			
	Техническое обслуживание рулевого управления и тормозных систем. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	2		
	Лабораторно-практические занятия			
	Проведение ТО рулевого управления и тормозных систем, основные регулировки	4		

	Лабораторно-практические занятия			
	Подготовка к работе машин для защиты растений и внесения удобрений. Проведение основных регулировок	12		
Тема 1.4.3. Подготовка к работе машин для заготовки кормов.	Содержание			
	Подготовка к работе машин для уборки сена, соломы. Подготовка к работе тракторной косилки. Подготовка к работе машин для прессования сена, соломы. Подготовка к работе пресс-подборщика. Заправка шпагатом, основные регулировки. Подготовка машин для уборки кукурузы и подсолнечника. Техника безопасности при выполнении работ.	2		
	Лабораторно-практические занятия			
	Подготовка к работе машин для заготовки кормов. Проведение основных регулировок	16		
Тема 1.4.2. Подготовка к работе машин для уборки картофеля и свеклы.	Содержание			
	Подготовка машин для уборки картофеля. Подготовка машин для уборки сахарной свеклы. Техника безопасности при выполнении работ.	2		
	Лабораторно-практические занятия			
	Подготовка к работе картофелекопателей, картофелеуборочных и свеклоуборочных комбайнов. Проведение основных регулировок.	18		
Тема 1.5. Подготовка к работе зерноуборочных комбайнов.	Содержание		ПК 1.8	Н1.8.01 У 1.8.01 З 1.8.01
	Карта основных регулировок и схема смазки зерноуборочного комбайна.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Уо 01.04 Зо 01.03 Уо 04.02 Зо 04.01 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.03

				Зо 09.03
Тема 1.5.1. Подготовка к работе жаток и наклонных камер.	Содержание			
	Подготовка к работе режущего аппарата и мотовила жатки зерноуборочного комбайна. Подготовка к работе шнека жатки и плавающего транспортера зерноуборочного комбайна Техника безопасности при выполнении работ.	2		
	Лабораторно-практические занятия			
	Проведение основных регулировок режущего аппарата шнека и мотовила жатки.	4		
Тема 1.5.2. Подготовка к работе молотильного устройства.	Содержание			
	Подготовка к работе молотильного устройства зерноуборочного комбайна.	2		
	Лабораторно-практические занятия			
	Проведение основных регулировок молотильного устройства	4		
Тема 1.5.3. Подготовка к работе очистки.	Содержание			
	Подготовка к работе очистки зерноуборочного комбайна . Техника безопасности при выполнении работ.	2		
	Лабораторно-практические занятия			
	Проведение основных регулировок очистки	4		
Тема 1.6. Постановка сельскохозяйственной техники на хранение.	Содержание		ПК 1.8	Н1.8.01 У 1.8.01 З 1.8.01
	Организация хранения техники. Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Уо 01.04 Зо 01.03 Уо 04.02 Зо 04.01

	Лабораторно-практические занятия			Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.03
	Постановка сельскохозяйственных машин на хранение. Подготовка АКБ к хранению.	5		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие кабинета материаловедения, лаборатории «Тракторы, самоходные сельскохозяйственные и мелиоративные машины, автомобили», слесарной мастерской, пункта технического обслуживания, учебно-производственного хозяйства, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- карточки с производственными ситуациями,
- тестовые задания.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер,
- мультимедийное оборудование.

Оборудование:

- двигатели: СМД-21,ЗМЗ-53, ПД-10 (в разрезе),
- двигатели: блок трактора МТЗ-80, блок трактора ДТ-75, ГАЗ-53,
- управляемый мост автомобиля,
- КПП автомобиля, двигатель Д-240, КПП Камаз-5320, делитель, КПП МТЗ-80,
- подвеска-412,
- задний мост-412,
- сцепление автомобиля и трактора,
- раздаточная коробка,
- монтажный двигатель,
- монтажный автомобиль ГАЗ-53А, монтажные трактор МТЗ-80,
- мост ведущий самоходного комбайна СК – 5 «Нива» ,
- коробка скоростей комбайна СК – 5 «Нива»,
- бортовой редуктор ведущего моста комбайна,
- трансмиссия трактора,
- культиватор КПС-4 , бороны зубовые, борона навесная БНВ-3, сеялкаСЗУ-3,6, плуг ПЛН- 3-35, борона дисковая, райборонка, пресс – подборщик ПРП -1,6 ,
- картофелесажалка СН-4Б, прицепы 2-ПТС-4, 2-ПТС-6, клавиша соломотряса СК – 5 «Нива», верхнее решето очистки СК, нижнее решето очистки СК, удлинитель грохота СК , бороны зубовые БЗТС-1,0, бороны зубовые БЗСС-1,0.,
- комплекты деталей и узлов по изучению механизмов и систем двигателей тракторов, автомобилей, трансмиссии, ходовой части, электрооборудования,
- бензиновый (дизельный) двигатель в разрезе с навесным оборудованием и в сборе со сцеплением в разрезе,
- коробкой передач в разрезе, передняя подвеска и рулевой механизм в разрезе, задний мост в разрезе в сборе с тормозными механизмами и фрагментом карданной передачи, разрез генератора, разрез стартера , разрез насоса водяного, разрез масляного насоса, разрез радиатора, разрез аккумулятора, разрез топливного фильтра, комплект деталей кривошипно-шатунного механизма, комплект деталей газораспределительного

- механизма, комплект деталей системы охлаждения, комплект деталей системы смазки, комплект деталей системы питания бензинового двигателя, дизельного двигателя, комплект деталей системы зажигания: комплект деталей электрооборудования, комплект деталей передней подвески, комплект деталей рулевого управления, комплект деталей тормозной системы, колесо в разрезе,
- макеты: «Мотовило комбайна СК - 5», «Соломотряс комбайна СК - 5», «Копнитель комбайна СК - 5», «Жатка комбайна СК - 5»,
 - молотилка комбайна СК - 5, наклонная камера СК - 5, агрегат сеялки, ведущий мост комбайна СК – 5, разбрасыватель органических удобрений, косилка КА - 2,1, режущий аппарат комбайна СК-5, тьюковысевающий аппарат, сушиллка барабанная СЗСБ - 8, плуг однокорпусный, рабочие лапы культиватора КПС, разбрасыватель минеральных удобрений, механизм привода режущего аппарата комбайна СК-5,
 - воздушные фильтра, топливный насос, поршень -шатун -фрагмент коленвала, стенд газораспределительного механизма, стенд рулевого механизма, поршневая группа,
 - ремонт форсунок КИ 56, ремонт топливных насосов КИ,
 - плакаты: «Устройство тракторов», «Устройство автомобилей», «Бензонасос», «Фара», «Тормозная система», «Рулевое управление», «ГРМ», «КШМ», «Виды соединений», «Виды передач», «Измерительные инструменты»,
 - набор ключей и инструментов, верстак, домкрат, шприц плунжерный, аптечка , комплект ключей рожковых, электрокомпрессор, аппарат сварочный ТД-300.
 - набор измерительного и ремонтного инструмента;
 - выпрямитель для зарядки аккумулятора;
 - диагностическое оборудование.
 - компрессор;
 - двухсторонний заточной станок;
 - сверлильный станок;

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- трактор МТЗ-80
- трактор ДТ-75
- трактор МТЗ-82
- зерноуборочный комбайн «Енисей»
- зернотуковая сеялка СЗ-3,6
- зернотуковая сеялка СЗУ-3,6
- культиваторы КПК -4, КПС-4
- дисковая борона БН-3
- плуги ПЛН-3-35
- пресс-подборщик

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. В.И.Нерсесян,- Назначение и общее устройство тракторов , автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов. Академия , 2021г..
2. А.Н. Устинов ,- Сельскохозяйственные машины: Учебник для СПО.- М: «Академия», 2019г
3. Синельников А.Ф.,-Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования.- М: «Академия», 2020г
4. Гладов Г.И.,Петренко А.М.,- Тракторы: устройство и ТО: Учебник для СПО.- М: «Академия», 2019 г
5. Родичев В.А.- Тракторы: Учебник для НПО.- М: «Академия», 2020г

3.2.2. Основные электронные издания

<http://www.tehbez.ru> Охрана труда

<http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-173-traktory-automobili/> Трактора и автомобили

<http://www.agroru.com> Сельскохозяйственная продукция и сырье. Современная сельскохозяйственная техника

<http://enc-dic.com/selhoz/Agronomija-2936.html> Сельскохозяйственный словарь-справочник

<http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-173-traktory-automobili/> Трактора и автомобили

<http://supermetalloved.narod.ru/index.htm>- книги, методички, лекции

<http://www.materialscience.ru> - книги, методички, лекции

<http://slesario.ru/> -

Чертежи

Допуски и посадки

Резьба

Притирка и шабрение

Паяние, лужение, сварка, склеивание и клепание

Шариковые и роликовые подшипники

Типовая технология ремонта

Техника безопасности

<http://www.bibliotekar.ru/slesar/> - библиотека

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы с заданными агротехническими требованиями.	управление тракторами, самоходными машинами всех марок, самостоятельно выполнять агротехнические работы машинно-тракторными агрегатами, знать правила выполнения агротехнических работ	Наблюдение за выполнением задания во время учебной деятельности, устный опрос, тестирование
ПК 1.2. Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями.	Настройка и регулировка машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, самостоятельно выполнять агротехнические работы машинно-тракторными агрегатами в соответствии с агротехническими требованиями, знать виды удобрений, сроки внесения удобрений, способы внесения	Наблюдение за выполнением задания во время учебной деятельности, устный опрос, тестирование .
ПК 1.3 Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами.	Настройка и регулировка почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, знать правила комплектования машинно-тракторных агрегатов, методы и приемы выполнения механизированных работ	Наблюдение за выполнением задания во время учебной деятельности, устный опрос, тестирование .
ПК 1.4. Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями	Выполнение работ по уборке сельскохозяйственных культур, знать методы и приемы выполнения уборочных работ	Наблюдение за выполнением задания во время учебной деятельности, устный опрос, тестирование
ПК 1.5. Выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах.	управление тракторами, самоходными машинами всех марок, перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на	Наблюдение за выполнением задания во время учебной деятельности, устный опрос, тестирование

	них перевозимого груза, знать правила выполнения погрузочно-разгрузочных, транспортных и стационарных работ	
ПК 1.6. Выполнять мелиоративные работы	управление тракторами, самоходными машинами всех марок, выполнение мелиоративных работ, знать правила выполнения агротехнических и агрохимических работ	Наблюдение за выполнением задания во время учебной деятельности, устный опрос, тестирование
ПК 1.7. Выполнять механизированные работы по разгрузке и раздаче кормов животным, уборке навоза и отходов животноводства.	выполнение механизированных работ по доставке кормов, их раздаче, очистке помещений, знать устройство, правила эксплуатации машин и оборудования животноводческих комплексов	Наблюдение за выполнением задания во время учебной деятельности, устный опрос, тестирование
ПК 1.8. Выполнять техническое обслуживание при использовании и при хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, заправлять тракторы и самоходных сельскохозяйственных машины горюче-смазочными материалами.	выполнение технического обслуживания тракторов и самоходных сельхозмашин всех марок, самостоятельно выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин, зерновых и специализированных комбайнов с применением современных средств технического обслуживания, знать принцип действия, устройство, технические и технологические принципы регулировки сельскохозяйственных машин	Наблюдение за выполнением задания во время учебной деятельности, устный опрос, тестирование
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. 2. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. 3. Распознавать задачу и/или проблему	Оценка анализа рабочей ситуации. Оценка эффективности и правильности проверки и самопроверки выполненной работы.

	в профессиональном и/или социальном контексте.	
ОК.4 <i>Эффективно</i> взаимодействовать и работать в коллективе и команде	1. Организовывать работу коллектива и команды. 2. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Защита отчета по учебной дисциплине.
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	1. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. 2. Соблюдать нормы экологической безопасности.	Наблюдение за выполнением задания во время учебной деятельности, учебной дисциплины.
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	1. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы 2. Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
<i>Умение</i>	- самостоятельно выполнять агротехнические работы машинно-тракторными агрегатами - использовать методы и приемы выполнения механизированных работ - выполнять работы по уборке сельскохозяйственных культур - перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза - выполнять мелиоративные работы - выполнять механизированные работы по доставке кормов, их раздаче, очистке помещений - самостоятельно выполнять	самостоятельно выполняет агротехнические работы машинно-тракторными агрегатами - использует методы и приемы выполнения механизированных работ - выполняет работы по уборке сельскохозяйственных культур - перевозит грузы на тракторных прицепах, контролирует погрузку, размещение и закрепляет на них перевозимого груза - выполняет мелиоративные работы - выполняет механизированные работы по доставке кормов, их раздаче, очистке помещений - самостоятельно выполняет работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и

	<p>работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин, зерновых и специализированных комбайнов с применением современных средств технического обслуживания;</p>	<p>агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин, зерновых и специализированных комбайнов с применением современных средств технического обслуживания;</p>
<i>Знание</i>	<ul style="list-style-type: none"> - правила выполнения агротехнических работ - виды удобрений, сроки внесения удобрений, способы внесения - правила комплектования машинно-тракторных агрегатов - методы и приемы выполнения уборочных работ - правила выполнения погрузочно-разгрузочных, транспортных и стационарных работ - правила выполнения агротехнических и агрохимических работ - устройство, правила эксплуатации машин и оборудования животноводческих комплексов - принцип действия, устройство, технические и технологические принципы регулировки тракторов и сельскохозяйственных машин 	<p>Знает - правила выполнения агротехнических работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды удобрений, сроки внесения удобрений, способы внесения - правила комплектования машинно-тракторных агрегатов - методы и приемы выполнения уборочных работ - правила выполнения погрузочно-разгрузочных, транспортных и стационарных работ - правила выполнения агротехнических и агрохимических работ - устройство, правила эксплуатации машин и оборудования животноводческих комплексов - принцип действия, устройство, технические и технологические принципы регулировки тракторов и сельскохозяйственных машин

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****
<p>Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений</p>	<p>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</p>	<p>Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности</p>	<p>Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности</p>	<p>Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности</p>	<p>Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности</p>

	<p>внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.</p>				
<p>Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат</p>	<p>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.</p>				
<p>Информационная безопасность</p>	<p>Понимает технические возможности современных цифровых устройств и</p>				

	<p>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.</p>				
<p>Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве</p>	<p>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.</p>				

* 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.

