

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 10.10.2025 14:53:52
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

Филиал «Старобельский колледж» федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный
аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования

Квалификация выпускника техник-механик

Приложение 1. Программы профессиональных модулей

Приложение 1.1 к ОПОП по специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности **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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	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:

Иметь практический опыт	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы. Выявления неисправностей и устранения их. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-
-------------------------	---

	комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин. Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка. Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца.
Уметь	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники. Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы. Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами. Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования. Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования. Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации. Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные,

	обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды. Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции. Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании. Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ. Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками. Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт. Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт. Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию.
Знать	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единую систему конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.

	Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования. Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования). Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники. Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения. Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации. Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации. Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве. Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями. Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы. Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве.
--	---

	машин и оборудования. Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве. Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ. Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 958,

том числе в форме практической подготовки – 484 часов.

Из них на освоение МДК – 562 часа

практики, в том числе: учебная – 288 часов,

производственная – 108 часов.

Промежуточная аттестация – 48 часов.

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.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	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, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 1. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.	344	24	200	80	X	46	16	108	36
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 2. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.	322	44	178	70	X	40	16	108	36
ПК 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.	292	20	184	74	X	42	16	72	36
	Всего:	958	88	562	224	X	128	48	288	108

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
Раздел 1. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.		344/144
МДК.01.01. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.		200/24
Тема 1.1. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей	Содержание	76
	1. Основные типы сельскохозяйственной техники. Технические характеристики и устройство двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов и автомобилей. Трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Ходовая часть и управление тракторов, автомобилей и самоходных шасси Рабочее оборудование тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Основы теории тракторов и автомобилей	20
	2. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации	16
	В том числе практических занятий и лабораторных работ <i>Практические занятия и лабораторные работы</i> Изучение общего устройства тракторов и автомобилей в аудитории Чтение чертежей узлов и деталей тракторов и автомобилей	40

	Лабораторное занятие 1. «Изучение конструкции двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей».	6
	Практическое занятие 1. «Регулирование зазоров в клапанах, установка момента впрыска топлива»	4
	Лабораторное занятие 2. «Изучение электрооборудования трактора»	4
	Лабораторное занятие 3. «Изучение электрооборудования автомобиля»	4
	Практическое занятие 2. «Установка момента зажигания карбюраторного двигателя»	4
	Лабораторное занятие 4. «Изучение трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси»	4
	Лабораторное занятие 5. «Изучение ходовой части и управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси»	4
	Лабораторное занятие 6. «Изучение гидросистемы и рабочего оборудования тракторов, автомобилей и самоходных шасси»	4
	Практическое занятие 3. «Регулирование зазоров муфты сцепления, прокачка тормозной системы»	6
Тема 1.2. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин	Содержание	78
	1. Основные типы сельскохозяйственной техники и её применения, устройство: почвообрабатывающих машин и орудий, посевных и посадочных машин, машин для внесения удобрений, машин для химической защиты растений и обработки семян, машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов, зерноуборочных машин, кукурузоуборочных машин, машин для послеуборочной обработки зерна, машин для уборки корнеплодов, машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках, машин для мелиоративных работ и орошения, машин и	22

	оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ <i>Практические занятия и лабораторные работы</i> Изучение общего устройства сельскохозяйственных машин в аудитории Чтение чертежей узлов и деталей сельскохозяйственных машин	36
	Лабораторное занятие 1. «Изучение почвообрабатывающих машин и орудий»	4
	Лабораторное занятие 2. «Изучение посевных и посадочных машин»	4
	Лабораторное занятие 3. «Изучение машин для внесения удобрений»	4
	Лабораторное занятие 4. «Изучение машин для химической защиты растений и обработки семян»	4
	Лабораторное занятие 5. «Изучение машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов»	4
	Лабораторное занятие 6. «Изучение зерноуборочных машин»	4
	Лабораторное занятие 7. «Изучение кукурузоуборочных машин»	4
	Лабораторное занятие 8. «Изучение машин для послеуборочной обработки зерна»	4
	Лабораторное занятие 9. «Изучение машин для уборки картофеля и корнеплодов»	4
	Лабораторное занятие 10. «Изучение машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках»	4
	Лабораторное занятие 11. «Изучение машин для мелиоративных работ и орошения»	4

	Лабораторное занятие 12. «Изучение машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик»	4
	Практическое занятие 1. «Настройка плуга и культиватора на заданную глубину обработки почвы»	4
	Практическое занятие 2. «Регулирование зерновой сеялки на равномерность и заданную норму высева»	4
Самостоятельная работа раздела 1 1. Особенности использования сельскохозяйственной техники на машинно-технологических станциях. 2. Подготовить презентации комплексных и транспортных агрегатов. 3. Значение многооперационных МТА в энергосберегающих технологиях производства с.х культур. 4. Подготовить презентацию способы движения и поворотов МТА. 5. Маневрирование скоростными режимами при использовании МТА. 6. Передовой опыт комплектования МТА. 7. Охрана труда при комплектовании и использовании МТА. 8. Влияние усталости механизатора на производительность агрегата. Основные пути снижения прямых эксплуатационных затрат. 9. Основные направления экономии нефтепродуктов. Аппаратура, применяемая для нормирования. Подготовить презентацию. 10. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Техническая характеристика фронтальных погрузчиков. 11. Особенности использования транспорта в зимний период. 12. Документы учета работы транспорта.		46

Учебная практика раздела 1		
Виды работ 1. Выполнение слесарных и токарных операций. 2.Выполнение кузнечно-сварочных работ. 3.Выполнение сверлильных и расточных работ. 4.Выполнение строгальных, долбёжных работ. 5.Выполнение шлифовальных работ. 6.Выполнение термических и химическо-термических работ. 7. Выполнение сварочных работ. 8. Очистка и регулировка водопроводной сети животноводческих ферм. 9. Очистка, смазка и регулировка машин и механизмов для измельчения, дробления кормов. 10. Техническое обслуживание машин и оборудования для тепловой обработки кормов. 11. Техническое обслуживание доильных аппаратов, доильных установок. 12. Настройка, регулирование работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей		108
Производственная практика раздела 1		
Виды работ 1. Монтаж и регулировка работы трансмиссий тракторов и автомобилей, ходовой части тракторов и автомобилей 2.Монтаж и регулировка работы механизма управления гусеничного трактора 3.Монтаж и регулировка работы рулевого управления тракторов и автомобилей 4.Монтаж и регулировка работы гидравлических систем тракторов и автомобилей 5.Монтаж и регулировка работы тормозных систем тракторов и автомобилей 6.Монтаж и регулировка работы системы электрического оборудования тракторов и автомобилей		36
Раздел 2. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		322/144
МДК.01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		178/44
	Содержание	46

Тема 2.1 Подготовка тракторов и автомобилей к работе	1. Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей; электрического оборудования тракторов и автомобилей; трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси; ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси; рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси.	6
	В том числе практические занятия и лабораторные работы:	40
	Лабораторное занятие 1. Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей	4
	Лабораторное занятие 2. Подготовка к работе электрического оборудования тракторов и автомобилей	6
	Лабораторное занятие 3. Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси;	6
	Лабораторное занятие 4. Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси.	6
	Практическое занятие 1. Подготовка к работе гусеничного движителя с полужесткой подвеской	6
	Практическое занятие 2. Подготовка к работе рулевого управления трактора МТЗ-82	6
	Практическое занятие 3. Подготовка к работе рабочего оборудования трактора	6
Тема 2.2. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе для обслуживания животноводческих ферм.	Содержание	46
	1. Общее устройство животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. Подготовка к работе машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства	6
	В том числе практических и лабораторных занятий 1 Практические занятия и лабораторные работы Изучение общего устройства машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства в аудитории.	40

	Лабораторное занятие 1. Изучение общего устройства и подготовка к работе машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов	8
	Лабораторное занятие 2. Изучение общего устройства и подготовка к работе доильного оборудования	8
	Лабораторное занятие 3. Изучение общего устройства и подготовка к работе машин и механизмов для удаления навоза	6
	Практическое занятие 1. Настройка системы микроклимата на заданный режим работы	6
	Практическое занятие 2. Настройка машин для приготовления кормов на заданный режим работы.	6
	Практическое занятие 3. Настройка роботизированных систем животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	6
Тема 2.3 Подготовка сельскохозяйственных машин к работе в растениеводстве	Содержание	46
	1. Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения.	8
	В том числе практических и лабораторных занятий Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения в лабораториях образовательной организации.	38

	Лабораторное занятие 1. Подготовка к работе и регулирование почвообрабатывающих машин и орудий	4
	Лабораторное занятие 2. Подготовка к работе и регулирование посевных и посадочных машин	2
	Лабораторное занятие 3. Подготовка к работе и регулирование машин для внесения удобрений	2
	Лабораторное занятие 4. Подготовка к работе и регулирование машин для химической защиты растений и обработки семян	2
	Лабораторное занятие 5. Подготовка к работе и регулирование машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов	4
	Лабораторное занятие 6. Подготовка к работе и регулирование зерноуборочных машин	4
	Лабораторное занятие 7. Подготовка к работе и регулирование кукурузоуборочных машин	2
	Лабораторное занятие 8. Подготовка к работе и регулирование машин для послеуборочной обработки зерна	4
	Лабораторное занятие 9. Подготовка к работе и регулирование машин для уборки картофеля и корнеплодов	2
	Лабораторное занятие 10. Подготовка к работе и регулирование машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках	2
	Лабораторное занятие 11. Подготовка к работе и регулирование машин для мелиоративных работ	2

	Практическое занятие 1. Регулирование опрыскивателя на равномерность и расход рабочей жидкости	2
	Практическое занятие 2. Регулирование разбрасывателя минеральных удобрений на равномерность и норму внесения	2
	Практическое занятие 3. Регулирование режущего аппарата зерноуборочного комбайна	2
	Практическое занятие 4. Регулирование пневматического сортировального стола на заданное качество разделения зерновой смеси	2
Самостоятельная работа раздела 2		40
1. Подготовить презентации на тему: «Проверка работы механизмов и систем двигателя».		
2. Подготовить презентации на тему: «Проверка и регулировка муфт сцепления. КПП тракторов и автомобилей».		
3. Подготовить презентации на тему: «Проверка работы систем электрического оборудования».		
4. Подготовить презентации на тему: «Проверка и регулировка ходовой части».		
5. Подготовить презентации на тему: «Проверка и регулировка рабочего оборудования».		
6. Подготовить презентации на тему: «Подготовка плугов и культиваторов».		
7. Подготовить презентации на тему: «Подготовка рядовых сеялок с механическим и пневматическим высевом».		
8. Подготовить презентации на тему: «Подготовка к работе машин для внесения минеральных удобрений».		
9. Подготовить презентации на тему: «Подготовка опрыскивателей».		
10. Подготовить презентации на тему: «Подготовка пресс-подборщиков».		
11. Подготовить презентации на тему: «Подготовка к работе зерноуборочного комбайна».		
12. Подготовить презентации на тему: «Подготовка картофелеуборочных и свеклоуборочных машин».		

Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Монтаж и регулировка рабочих органов почвообрабатывающих машин с активным приводом рабочих органов и комбинированных агрегатов 2. Монтаж и регулировка рабочих органов машин для безотвальной и почвозащитной обработки почвы 3. Монтаж и регулировка рабочих органов механических и пневматических сеялок 4. Монтаж и регулировка картофелесажалок и рассадопосадочных машин. 5. Настройка машин для внесения твердых минеральных удобрений 6. Монтаж и регулировка опрыскивателей и протравливателей. 7. Монтаж и регулировка машин для внесения твердых органических удобрений. 8. Изучение конструкций машин для внесения жидких удобрений 9. Регулировка рабочих органов зерноуборочного комбайна 10. Изучение технологий заготовки кормов. Хранилища силоса, сенажа, сена. 11. Монтаж и настройка на заданный режим работы протравливателя семян 12. Изучение сортировально-сушильных пунктов и комплексов		108
Производственная практика раздела 2 Виды работ Подготовка сельскохозяйственных машин к проведению полевых работ. Настойка на оптимальные режимы работы. Участие в выполнении полевых работ Подготовка техники к длительной консервации Расконсервация техники после длительного хранения		36
Раздел 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.		292/108
МДК 01.03. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.		184/20
	Содержание	24

Тема 3.1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.	1. Машинно-тракторные агрегаты и их классификация. Производственные и технологические процессы. Энергетические средства. Общая характеристика основных видов агрегатов. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Основные требования к МТА.	12
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторное занятие 1. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	12
Тема 3.2. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	20
	1. Показатели эксплуатационных качеств тракторов Эксплуатационные показатели двигателя. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов. Эксплуатационные свойства сельскохозяйственных машин и орудий Тяговое сопротивление машин. Способы снижения тягового сопротивления машин. Способы соединения машин в агрегате.	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторное занятие 1. Расчет тяговых свойств трактора для заданных условий.	4
	Лабораторное занятие 2. Расчет тягового сопротивления плуга и прицепной машины при заданных условиях работы.	4
	Лабораторное занятие 3. Расчет сопротивления сцепки и ширины захвата агрегата и количество машин в агрегате.	4
Тема 3.3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	18
	Агрегатирование прицепных, полунавесных и навесных машин. Способы расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов.	6

	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Практическое занятие 1. Расчёт машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями.	4
	Практическое занятие 2. Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями.	4
	Практическое занятие 3. Составление агрегатов с тягово-приводными машинами и орудиями.	4
Тема 3.4. Способы движения агрегатов.	Содержание	10
	1. Элементы движения и кинематическая характеристика агрегата. Виды поворотов Способы движения агрегатов и их характеристика. Понятие о кинематике. Факторы, определяющие движение агрегата.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Лабораторная работа 1. Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка.	2
	Практическое занятие 1. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона.	2
	Практическое занятие 2. Выбор способа движения агрегата для междурядной обработки посевов кукурузы.	2
	Содержание	20

Тема 3.5. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов.	Понятие о производительности труда при использовании МТА. Баланс времени смены. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы. Пути повышения производительности агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторное занятие 1. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.	4
	Лабораторное занятие 2. Определение производительности уборочного агрегата	4
	Лабораторное занятие 3. Определение расхода топлива и смазочных материалов	4
Тема 3.6. Транспорт в сельском хозяйстве.	Содержание	16
	Виды транспортных средств. Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств. Классификация грузов и дорог. Виды маршрутов движения. План перевозок. Показатели использования транспортных средств. Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости. Техническая готовность транспортных средств.	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Лабораторное занятие 1. Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств	4
	Практическое занятие 1. Определение показателей использования транспортных средств	4

Самостоятельная работа раздела 3 1. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для основной обработки почвы. Джон –дир 6155+Мультимастер 123» 2. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для основной обработки почвы. МТЗ-892+ ПЛН-3-35. 3. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для внесения минеральных удобрений. МТЗ-892+ KUNN». 4. Подготовить презентации на тему: «Подготовка комбайна ACROS -550 для уборки полеглых участков зерновых культур». 5. Подготовить презентации на тему: «Подготовка комбайна ACROS -550 для засоренных участков». 6. Подготовить презентации на тему: «Подготовка комбайна ACROS -550 для уборки короткостебельных культур». 7. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для посадки картофеля. МТЗ-892+СН-4Б». 8. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для прессования соломы. МТЗ-892+ пресс-подборщик ППР-1200». 9. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для сплошной культивации. МТЗ -892+КПС-4». 10. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для культивации. МТЗ-1523+АКШ-7,1». 11. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для дискования почвы. МТЗ-892+БДТ-3». 12. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для перевозки грузов. МТЗ-892+2ПТС-4,5». 13. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для боронования» 14. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для посева зерновых культур». 15. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для посева зернобобовых культур» 16. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для химической защиты растений». 17. Подготовить презентации на тему: «Подготовка погрузчика к работе МТЗ-892+погрузка» 18. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для дискования почв. МТЗ1523+ Диски АМАЗОН -3000». 19. Подготовить презентации на тему: «Подготовка сеяноочистительных машин для очистки зерновых культур(рожь)». 20. Подготовить презентации на тему: «Подготовка сеяноочистительных машин для очистки зерновых культур(пшеница)». 21. Подготовить презентации на тему: «Подготовка сеяноочистительных машин для очистки бобовых культур». 22. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для уборки трав на сено МТЗ 892+КРН-2,1» 23. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для внесения органических удобрений МТЗ-80+РОУ-6». 24. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для лущения стерни Т-150к+ЛДГ-15». 25. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для посева кормовой свеклы МТЗ-892+С0-4,2»	42
--	-----------

Учебная практика раздела 3 Виды работ 1. Изучение технологий возделывания зерновых и зернобобовых культур 2. Изучение технологий возделывания картофеля и клубнеплодов 3. Изучение технологий возделывания овощных культур 4. Изучение технологий возделывания плодовых и ягодных культур 5. Комплектование МТА для посева 6. Комплектование МТА для основной обработки почвы 7. Комплектование МТА для внесения минеральных удобрений 8. Комплектование МТА для внесения органических удобрений 9. Комплектование МТА для ухода за растениями 10. Комплектование МТА для химической защиты растений 11. Комплектование МТА для уборки и хранения кормовых культур 12. Комплектование МТА для работы в питомниках, садах и виноградниках	72
Производственная практика раздела 3 Виды работ 1. Участие в комплектовании МТА в производственных условиях 2. Оценка эффективности работы МТА 3. Разработка предложений по повышению эффективности работы МТА 4. Практическая работа на МТА	36
Всего	958

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук или интерактивная доска).

Лаборатории: «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Эксплуатации машинно-тракторного парка», «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», «Технологии и механизации производства продукции животноводства, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Мастерские: «Слесарная мастерская», «Сварочная мастерская», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.5 рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбрано не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Почвообрабатывающие машины: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, А. В. Дмитриев [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-4488-1481-5.

2. Машины для посева: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 250 с. — ISBN 978-5-4488-1482-2.

3. Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация: учебное пособие / Б. Г. Зиганшин, А. В. Дмитриев, А. Р. Валиев, С. М. Яхин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2171-8

4. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание: учебное пособие для СПО / Г.И. Гладов, А.М. Петренко.— Москва: Академия, 2019. – 256 с. - ISBN издания: 978-5-4468-5948-1

5. Современные зерноуборочные комбайны: учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-5640-6.

6. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: учебное пособие для СПО / А.Ф. Синельников. - Москва: Академия, 2020. — 336 с. - ISBN издания: 978-5-4468-8863-4

7. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебное пособие для СПО/ А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. - Москва: Академия, 2018. — 240 с. - ISBN издания: 978-5-4468-6948-0

8. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, и механизмов: учебное пособие для СПО/ В.И. Нерсисян. — Москва: Академия, 2019. — 288 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8477-3

9. Технические средства для раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. Х. Шогенов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5523-2

10. Современное оборудование для доения коров: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. А. Иванов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5524-9

11. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе: учебник для СПО / В.И. Нерсисян. — Москва: Академия, 2019. — 220 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8433-9

12. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ: учебное пособие для СПО /В.М. Тараторкин, М. В. Кузьмин, А. С. Сметнев. — Москва: Академия, 2019. — 288 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8450-6

13. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2

15. Технологии механизированных работ в растениеводстве / А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов — Москва: Академия, 2020. — 336 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8646-3

19. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494942>

20. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06883-2.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Почвообрабатывающие машины: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, А. В. Дмитриев [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-4488-1481-5. — Текст: электронный // ЭБС PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120173>

2. Машины для посева: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 250 с. — ISBN 978-5-4488-1482-2. — Текст: электронный // ЭБС PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120174>

3. Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация: учебное пособие / Б. Г. Зиганшин, А. В. Дмитриев, А. Р. Валиев, С. М. Яхин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2171-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169501>

4. Труфляк, Е. В. Современные зерноуборочные комбайны: учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-5640-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146796>

5. Технические средства для раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. Х. Шогенов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5523-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143127>

6. Современное оборудование для доения коров: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. А. Иванов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5524-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143128>

7. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06883-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492965>

10. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для спо / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153927>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Техническое обеспечение животноводства: учебное пособие для спо / А. И. Завражнов, С. М. Ведищев, М. К. Бралиев [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-6650-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151204>

2. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для спо / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171850>

3. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-4563-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148269>

4. Максимов, И. И. Сельскохозяйственные машины. Практикум: учебное пособие для спо / И. И. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-6803-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152636>

7. Настройка и регулировка сельскохозяйственных машин: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Г. Мударисов [и др.]; ответственный редактор С. Г. Мударисов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15161-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497001>

8. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496181>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользуется инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники. Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами. Приводит составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы, агрегатирует вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами, управляет вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Выполняет работы с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды. Применяет средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное	Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин. Проводит техническое обслуживание тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Определяет технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполняет разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектовочные работы, обкатку агрегатов и машин.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

техническое обслуживание	Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды. Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	
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.	Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Управляет обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды. Пользуется спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регулировки машин и оборудования для	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. Читает чертежи узлов и деталей машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. Проводит настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды. Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при настройке и регулировке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	
ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. Выбирает горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Проводить настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды. Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Проводит планирование и анализ производственных показателей машинно-тракторного парка. Определяет виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции. Разрабатывает планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве.	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.	Осуществляет выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур. Обосновывает режимы работы и способы движения сельскохозяйственных машин по полю при выполнении технологических операций в соответствии с видом сельскохозяйственной культуры и контуром полей.	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.	Формулирует задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ. Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками. Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и	Определяет при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводит проверку уровней масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.	Определяет соответствие горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей на соответствие с химмотологической картой. Определяет работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования. Пользуется специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации. Определяет по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками. Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт. Принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт. Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий.	
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.	Осуществляет оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с требованиями делопроизводства. Осуществляет поиск по литературным источникам и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники.	Тестирование (75% правильных ответов)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами,	

работать в коллективе и команде	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. применять стандарты антикоррупционного поведения. Проявляет толерантность в рабочем коллективе. Применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 9. Пользоваться профессиональной	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на	Тестирование

документацией государственном иностранном языках	на и	известные темы (профессиональные и бытовые). Понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	(75% правильных ответов)
--	---------	---	--------------------------------

Приложение 1.2

к ОПОП по специальности

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Ремонт 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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

ПК 2.1.	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.
ПК 2.2.	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.3.	Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта
ПК 2.4.	Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.
ПК 2.5.	Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.6.	Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.7.	Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.8.	Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.
ПК 2.9.	Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.
ПК 2.10.	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин. Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
-------------------------	--

	Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца.
уметь	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда и окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания

	и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком. Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью. Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники
знать	Единую систему конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Виды ремонта сельскохозяйственной техники Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Требования к межсменному, кратковременному и длительному

	хранению сельскохозяйственной техники Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 806,

том числе в форме практической подготовки – 218 часов.

Из них на освоение МДК – 586 часов.

Практики, в том числе, учебная – 108 часов,

производственная – 72 часа.

Промежуточная аттестация – 26 часов.

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.						
				Обучение по МДК				Практики		
				Всего	В том числе			Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.9, 2.10 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	158	24	158	64	X	36	4	X	X
ПК 2.5, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта	126	24	126	50	X	28	2	X	X

	сельскохозяйственной техники в организации.									
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.10 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства	314	112	134	68	X	40	16	108	72
ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 0.3, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии.	168	112	168	66	X	38	4	X	X
	Всего:	806	244	586	248	X	142	26	108	72

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.		158/24
МДК.02.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.		158/24
Тема 1.1. Техническое обслуживание и технологии диагностирования	Содержание	28
	1. Система технического обслуживания и ремонта машин. Структура системы ТО и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Качество и надежность.	6
	В том числе практические занятия и лабораторные работы:	24
	Практическое занятие 1. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя	4
	Практическое занятие 2. Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем	4
	Практическое занятие 3. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.	4
	Практическое занятие 4. Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов и автомобилей	4
	Практическое занятие 5. Диагностирование и техническое обслуживание АКБ и приборов электрооборудования.	4
	Практическое занятие 6. Техническое обслуживание машин животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	4

Тема 1.2. Хранение техники	Содержание	24
	Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения.	6
	Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий.	16
	Лабораторное занятие 1. Подготовка машин к хранению.	4
	Лабораторное занятие 2. Технология хранения машин	4
	Лабораторное занятие 3. Постановка тракторов на хранение.	4
	Лабораторное занятие 4. Постановка сельскохозяйственных машин на хранение.	4
Тема 1.3 Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин	Содержание	28
	1. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса	6
	В том числе практические занятия и лабораторные работы:	24
	Лабораторное занятие 1. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети.	4
	Лабораторное занятие 2. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства.	4
	Лабораторное занятие 3. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте.	4

	Лабораторное занятие4. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Компонировка отделений, участков и цехов.	4
	Лабораторное занятие5. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий.	4
	Лабораторное занятие6. Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин	4
Тема 1.4. Подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к государственной регистрации и техническому осмотру.	Содержание	32
	1. Правила государственной регистрации самоходных машин и других видов техники	4
	2. Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники Требования, предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	24
	Лабораторное занятие 1. Подготовка тормозных систем	4
	Лабораторное занятие 2. Подготовка рулевого управления	4
	Лабораторное занятие 3. Подготовка двигателя и его системы	4
	Лабораторное занятие 4. Подготовка механизмов управления машин на гусеничном ходу	4
	Лабораторное занятие 5. Подготовка стеклоочистителей и стеклоомывателей, подготовка колес, шин и гусениц	4
	Лабораторное занятие 6. Подготовка внешних световых приборов и прочих элементов конструкции	4
Самостоятельная работа раздела 1 1. Система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве. 2. Значение своевременного проведения технического обслуживания и ремонта. 3. Ремонтно- обслуживающая база сельского хозяйства. 4. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин, ее основные элементы. 5. Виды, периодичность и организация ТО тракторов. 6. Виды, периодичность и организация ТО автомобилей.		36

7. Виды, периодичность и организация ТО зерноуборочных комбайнов.
8. Виды, периодичность и организация ТО кормоуборочных комбайнов.
9. Понятие о качестве машин. основные показатели качества.
10. Надежность машин, её основные свойства.
11. Дефекты соединений деталей и деталей в целом. Допускаемые и предельные размеры деталей.
12. Понятие о диагностировании, её виды, место в эксплуатации техники.
13. Параметры технического состояния объекта. Номинальное, допускаемое и предельное значение диагностического параметра состояния машин.
14. Диагностические признаки.
15. Диагностирование машин при эксплуатации, его назначение, периодичность проведения.
16. Диагностирование машин при ремонте, его назначение. Правила назначения ремонтных работ по результатам диагностирования.
17. Характерные неисправности двигателя, влияющие на работоспособность (мощность, расход топлива).
18. Параметры технического состояния электрооборудования. Диагностирование генератора переменного тока.
19. Диагностирование и ТО почвообрабатывающих машин.
20. Параметры технического состояния системы питания карбюраторного двигателя. Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора (марка карбюратора по Вашему усмотрению).
21. Параметры технического состояния системы питания карбюраторного двигателя. Проверка технического состояния бензонасоса.
22. Параметры технического состояния системы питания дизеля. Диагностирование топливного насоса УТН-5 двигателя Д-240.
23. Параметры технического состояния системы питания дизеля. Диагностирование и ТО системы питания низкого давления.
24. Параметры технического состояния системы питания дизеля. Диагностирование и ТО системы питания высокого давления.
25. Параметры технического состояния системы питания дизеля. Определение угла опережения момента подачи топлива на дизеле Д-240.
26. Параметры технического состояния системы очистки и подачи воздуха. Диагностирование и ТО системы подачи и очистки воздуха.
27. Параметры технического состояния системы очистки и подачи воздуха. Диагностирование и ТО системы подачи и очистки воздуха с турбонаддувом.
28. Параметры технического состояния системы охлаждения. Диагностирование и ТО системы охлаждения, замена охлаждающей жидкости в системе.

29. Параметры технического состояния смазочной системы. Диагностирование и ТО смазочной системы, замена масла в системе. 30. Параметры технического состояния механизма газораспределения. Диагностирование и ТО механизма газораспределения. 31. Параметры технического состояния механизма газораспределения. Регулировка теплового зазора двигателя КамАЗ. 32. Параметры технического состояния механизма газораспределения. Регулировка теплового зазора двигателя трактора МТЗ-1221. 33. Параметры технического состояния механизма газораспределения. Диагностирование плотности прилегания клапанов к седлам. 34. Диагностирование и ТО посевных и посадочных машин. 35. Параметры технического состояния кривошипно-шатунного механизма. Определение суммарного зазора в сопряжениях КШМ. 36. Общие сведения о хранении. Организация, виды и способы хранения машин. Подготовка двигателя к длительному хранению. 37. Диагностирование и ТО кормоуборочных комбайнов. 38. Диагностирование и ТО зерноуборочных комбайнов. 39. Параметры технического состояния пускового двигателя. Диагностирование пускового двигателя прибором КИ-1093 ГОСНИТИ. 40. Параметры технического состояния пускового двигателя. Диагностирование и обслуживание системы питания пускового двигателя. 41. Параметры технического состояния пускового двигателя. Обслуживание системы зажигания. Установка магнето М-24 на пусковой двигатель. 42. Параметры технического состояния муфты сцепления трактора МТЗ-80. Регулировка свободного хода педали муфты сцепления. 43. Параметры технического состояния силовой передачи. Диагностирование и ТО трансмиссии по суммарному угловому зазору. 44. Параметры технического состояния ходовой части гусеничного трактора. Диагностирование и ТО ходовой части гусеничного трактора. 45. Параметры технического состояния ходовой части гусеничного трактора. Диагностирование и ТО механизмов управления поворотом гусеничного трактора ДТ-75М. 46. Параметры технического состояния ходовой части колесных тракторов. Диагностирование и ТО ходовой части колесных тракторов на примере МТЗ-82.	
---	--

47. Параметры технического состояния ходовой части колесного трактора. Проверка и регулировка сходимости управляемых колес трактора. 48. Параметры технического состояния ходовой части колесного трактора. Проверка и регулировка свободного хода рулевого колеса и усилия на его ободе. 49. Параметры технического состояния гидросистемы навесного устройства. Диагностирование гидросистемы навесного устройства. 50. Параметры технического состояния гидросистемы коробки передач. Диагностирование гидросистемы коробки передач. 51. Параметры технического состояния гидросистемы управления поворотом. Диагностирование гидросистемы управления поворотом. 52. Параметры технического состояния электрооборудования. Диагностирование аккумуляторной батареи. Зарядка АКБ.		
Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.		126/24
МДК.02.02. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.		126/24
Тема 2.1. Принципы материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Содержание	36
	Принципы, структура и организация материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	10
	В том числе практических и лабораторных занятий	26
	Лабораторное занятие №1. Материально-техническое обеспечение производственного процесса и его организация на предприятиях АПК	10
	Лабораторное занятие № 2. Структура и классификация материально-технического обеспечения.	8
	Лабораторное занятие №3 Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка материально-технического обеспечения	8
Тема 2.2. Экономические	Содержание	62

критерии, организация труда и планирование материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	1. Экономические критерии выбора технологических процессов материально-технического обеспечения	10
	2. Организация оплаты и нормирования труда материально-технического обеспечения	10
	3. Планирование материально-технического обеспечения	10
	В том числе практических и лабораторных занятий	32
	Лабораторное занятие 1. Цифровизация в организации материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	8
	Практическое занятие № 1 Организация контроля качества на основных стадиях материально-технического обеспечения технического сервиса	8
	Практическое занятие № 2 Экономическая эффективность внедрения прогрессивных форм материально-технического обеспечения технического сервиса ...	8
	Практическое занятие № 3 Организация производственно-технического обеспечения АПК. Организация материально-технического снабжения сельскохозяйственного предприятия.	8
Самостоятельная работа раздела 2 1. Эффективность централизованного технического обслуживания машинно-тракторного парка в хозяйствах. 2. Техничко-экономические вопросы совершенствования использования и технического обслуживания машинно-тракторного парка 3. Планирование, учет и расчеты хозяйств за работы, выполненные «сельхозтехникой» по техническому обслуживанию машин 4. Инженерно-техническая служба по техническому обслуживанию машинно-тракторного парка 5. Организация централизованного технического обслуживания машинно-тракторного парка		28
Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства		232/112
МДК.02.03. Технологические процессы ремонтного производства.		174/4
	Содержание	18

Тема 3.1. Производственный процесс ремонта машин.	Сущность производственного процесса ремонта машин. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин. Операции технологического и вспомогательного переходов.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6
	Практическое занятие 1. Разборка машин и сборочных единиц. Технологии разборки агрегатов и машин. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособления.	4
	Лабораторное занятие 1. Изучение приборов и оборудования при дефектовке машин	4
Тема 3.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.	Содержание	26
	Способы восстановления деталей.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий:	20
	Лабораторное занятие 1. Восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой. Сущность ручной электродуговой и газовой сварки. Особенности сварки деталей изготовленный из чугуна и алюминиевых сплавов. Оборудование приспособление и инструмент, применяемые при сварке.	4
	Лабораторное занятие 2. Механизированные способы сварки и наплавки. Сущность процессов сварки и наплавки деталей под слоем флюса, среди защитных газов вибродуговой и электроконтактной сварки. Оборудование и материалы механизированных способов сварки и наплавки. Современные способы сварки и наплавки.	4
	Лабораторное занятие 3. Восстановление деталей электролитическим наращиванием и пластической деформацией. Основные процессы технологии электролитического наращивания. Восстановление деталей пластической деформацией. Способы и технология восстановления деталей полимерными материалами.	4

	Лабораторное занятие 4. Слесарно-механические способы восстановления деталей. Основные способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и технология электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент.	4
	Лабораторное занятие 5. Восстановление посадок и взаимного расположения деталей. Способы восстановления посадок. Восстановление взаимного расположения деталей и сборочных единиц способом подгонки, регулировки и введения промежуточных деталей. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей.	4
Тема 3.3. Технология ремонта двигателей	Содержание	24
	Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. Технология ремонта деталей механизмов. Сборка, контроль качества ремонта.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий:	20
	Лабораторное занятие 1. Разборка двигателей тракторов и автомобилей.	4
	Лабораторное занятие 2. Дефектов деталей КШМ и ГРМ, агрегатов топливной аппаратуры, узлов систем смазки и охлаждения двигателя.	4
	Лабораторное занятие 3. Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателей машин. Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей машин. Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Ремонт механизма газораспределения.	4
	Лабораторное занятие 4. Ремонт систем питания, смазки и охлаждения двигателей машин. Ремонт системы питания двигателей машин. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы смазки двигателей. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы охлаждения двигателей.	4
	Лабораторное занятие 5. Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки	4
	Содержание	18

Тема 3.4. Технология ремонта шасси.	Технологии ремонта трансмиссии тракторов и автомобилей. Ремонт ходовой части машин. Ремонт агрегатов тормозной системы машин. Ремонт рулевого управления машин. Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения. Особенности сборки и регулировки, контроль качества. Неисправности гидрооборудования и износы деталей машин. Ремонт насосов и распределителей, силовых цилиндров, гидроусилителей, шлангов высокого давления. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов электрооборудования. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий:	12
	Лабораторное занятие 1. Ремонт гидравлических систем машин и электрооборудования.	4
	Лабораторное занятие 2. Ремонт трансмиссии тракторов и автомобилей.	4
	Лабораторное занятие 3. Ремонт ходовой части тракторов и автомобилей.	2
	Лабораторное занятие 4. Ремонт механизмов управления тракторов и автомобилей.	2
Тема 3.5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.	Содержание	18
	Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей почвообрабатывающих машин, способы их определения. Ремонт плугов, борон, культиваторов, луцильников и дискаторов. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок. Статическая и динамическая балансировка барабана молотилки. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов. Ремонт ботвоудалителей, копателей, очистителей, и комкодавителей. Ремонт землеройных машин, дождевателей и насосных станций. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки и регулировки отдельных узлов и механизмов. Контроль качества ремонта.	6

	В том числе практических и лабораторных занятий:	12
	Лабораторное занятие 1. Ремонт плугов, борон, культиваторов, луцильников и дискаторов.	2
	Лабораторное занятие 2. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок	2
	Лабораторное занятие 3. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок.	2
	Лабораторное занятие 4. Ремонт зерновых жаток и подборщиков, наклонной камеры, молотильных аппаратов	2
	Лабораторное занятие 5. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов.	2
	Лабораторное занятие 6. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов.	2
Тема 3.6. Технология ремонта оборудования животноводческих ферм	Содержание	16
	Ремонт специального технологического оборудования для производства продукции животноводства	6
	В том числе практических и лабораторных занятий:	10
	Лабораторное занятие 1. Ремонт систем канализации и навозоудаления. Характерные неисправности механизмов и дефекты деталей, способы их определения	4
	Лабораторное занятие 2. Ремонт насосных установок, поилок, водопровода и водопроводной арматуры, систем отопления и микроклимата помещений. Ремонт дробилок и измельчителей кормов, котлов-запарников, смесителей и раздатчиков кормов.	4

	Лабораторное занятие 3. Ремонт доильных аппаратов и установок, сепараторов, пастеризаторов, холодильников и танков-охладителей, инкубаторов и стригальных машин. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки, монтажа и регулировки отдельных систем, узлов и механизмов. Контроль качества ремонта.	2
Самостоятельная работа раздела 3 1. Дайте определение производственного процесса и зарисуйте его схему. 2. Подготовка машин к ремонту. 3. Разборка машин. 4. Оборудование и оснастка для разборочных работ. 5. Очистка деталей. 6. Комплектование и сборка составных частей. 7. Технологический процесс окраски машин. 8. Способы ремонта и восстановления деталей. 9. Описать процесс газовой сварки. 10. Особенности сварки деталей из чугуна. 11. Особенности сварки деталей из алюминия и его сплавов. 12. Описать процесс автоматической сварки и наплавки под слоем флюса. 13. Восстановление деталей электролитическим покрытием. 14. Общие сведения о восстановлении деталей полимерными материалами. 15. Нанесение полимерных покрытий на изношенные детали. 16. Заделка трещин, пробоин и склеивание деталей полимерными материалами. 17. Восстановление деталей пластическим деформированием. 18. Заделка трещин фигурными вставками. 19. Режимы резания при механической обработке наплавленных поверхностей. 20. Общие сведения о механических и электрических способах обработки деталей. 21. Восстановление деталей электрическими методами обработки. 22. Механическое упрочнение восстанавливаемых деталей. 23. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей. 24. Сборка топливного насоса и регулятора. 25. Комплектование шатунно-поршневой группы. 26. Обкатка, испытание и регулирование топливного насоса с регулятором. 27. Характерные неисправности, ремонт и регулировки бензонасоса.		40

28. Порядок установка коленчатого вала.
29. Дефекты и технология ремонта корпусных деталей.
30. Порядок сборки коробок передач.
31. Порядок сборки ведущих мостов колесных тракторов (на примере Т-150К).
32. Ремонт и восстановление опорных катков, поддерживающих роликов и направляющих колес.
33. Ремонт ходовой части колесных тракторов, комбайнов и автомобилей.
34. Порядок сборки гусеничных тракторов.
35. Порядок сборки тракторов типа МТЗ.
36. Порядок сборки автомобилей.
37. Подготовка машин к обкатке.
38. Ремонт типовых сборочных единиц и деталей сельскохозяйственных машин.
39. Неисправности и технология ремонта плугов.
40. Контроль сборки плуга после ремонта.
41. Контроль качества ремонта сеялок и сажалок.
42. Неисправности и ремонт жатки и подборщика комбайна.
43. Общие требования к сборке зерноуборочного комбайна.
44. Структура ремонтно-технических предприятий.
45. Обкатка машин и сборочных единиц. Опишите влияние обкатки на работоспособность и надежность машин.
46. Определение потребности машин в ремонтно-обслуживающих воздействиях.
47. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки.
48. Методы и формы организации технического обслуживания.
49. Методы и формы организации ремонта машин.
50. Специализация и кооперирование ремонтного производства.
51. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса.
52. Расчет штатов ремонтного производства.
53. Расчет числа рабочих мест, основного оборудования и площадей ремонтного предприятия.
54. Методы дефектации деталей и сборочных единиц при ремонте. Основные признаки выбраковки деталей.
55. Опишите основные технические требования к сборке машин, техническую характеристику оборудования и приспособлений. Выполнение центровочных работ.
56. Технология мойки сборочных единиц деталей. Перечислите моющие средства.
57. Восстановление деталей ручной сваркой.
58. Восстановление деталей пластической деформацией и тепловым способом.
59. Восстановление деталей вибродуговой наплавкой.

60. Восстановление деталей в среде защитных газов. 61. Восстановление деталей плазменной наплавкой. 62. Восстановление деталей электрошлаковой наплавкой. 63. Восстановление деталей электроконтактной наплавкой наложением порошка.		108
Учебная практика раздела 3 Виды работ - разборка ДВС, дефектовка и комплектование деталей; - сборка узлов двигателя и двигателя из узлов; - ремонт топливной аппаратуры; - проверка технического состояния и ремонт стартеров и генераторов; - проверка и ремонт сборочных единиц гидравлической навесной системы; - обкатка и испытание двигателя.		
Производственная практика раздела 3 Виды работ - ремонт тракторов и автомобилей; - ремонт почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин; - ремонт машин по защите растений и внесению удобрений; - ремонт машин для заготовки сена; - ремонт комбайнов для уборки картофеля и сахарной свеклы; - ремонт зерноуборочных комбайнов; - подготовка машин к хранению и постановка на хранение.		72
Раздел 4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии.		192/144
МДК. 02.04. Организация производства и оперативное планирование на сельскохозяйственном предприятии.		168/4
Тема 4.1. Основы организации производства на сельскохозяйственном предприятии	Содержание:	8
	Современная система сельскохозяйственных предприятий и обслуживающих организаций АПК. Виды предприятий. Производственный потенциал предприятий и организация его использования. Основы планирования производства. Специализация.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4

	Лабораторно-практическое занятие 1. Определение показателей развития и эффективности производства на сельскохозяйственном предприятии	4
Тема 4.2. Организация рационального использования машинно-тракторного парка	Содержание	12
	1. Организационно-экономические основы планирования эксплуатации и ремонта, определение и экономическое обоснование потребности и рационального использования МТП, оперативное планирование использования техники на с.-х. предприятии, организация использования транспорта, организация нефтехозяйства.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Лабораторно-практическое занятие 1. Анализ использования машинно-тракторного парка	4
	Лабораторно-практическое занятие 2. Планирование потребности в машинно-тракторном парке	2
	Лабораторно-практическое занятие 3. Выполнение расчетов по исходным данным на примере отдельных марок тракторов и набора сельхозмашин	2
Тема 4.3. Организация использования трудовых ресурсов на с.-х. предприятиях	Содержание	6
	1. Процесс труда. Нормирование труда, системы оплаты труда, оптимальные размеры бригад, особенности организации рабочих мест и процессов на при выполнении работ в ремонтных мастерских	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторно-практическое занятие 1. Оплата труда в производственных подразделениях (ремонтных мастерских)	2
Тема 4.4. Организация производства продукции	Содержание	8
	1. Отрасли растениеводства. Организация механизированных работ полеводстве.	2

растениеводства и животноводства	2. Организация производства продукции животноводства. Организация основных механизированных процессов. Организация кормопроизводства.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторно-практическое занятие 1. Перевод растениеводства на индустриальные методы производства и интенсивные технологии	2
	Лабораторно-практическое занятие 2. Отрасли животноводства. Особенности промышленной технологии производства животноводческой продукции	2
Тема 4.5. Организация эффективной хозяйственной деятельностью	Содержание	6
	1. Основные принципы эффективного хозяйствования на с.-х. предприятиях, бережливое производство. Организация финансового хозяйства, учета и отчетности.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторно-практическое занятие 1. Оформление первичной документации по учету и отчетности	2
Тема 4.6. Производственная эксплуатация машинно-тракторных агрегатов	Содержание	12
	1. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин и мобильных энергетических средств.	2
	2. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Лабораторно-практическое занятие 1. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей	2
	Лабораторно-практическое занятие 2. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы тракторов	2

	Лабораторно-практическое занятие 3. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей	2
	Лабораторно-практическое занятие 4. Определение производительности и эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторного агрегата	2
Тема 4.7. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве	Содержание	6
	1. Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве.	4
	2. Операционные технологии выполнения основных механизированных работ.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторно-практическое занятие 1. Обоснование состава транспортно-технологического комплекса для выполнения сложных технологических процессов.	2
Тема 4.8. Транспорт в сельскохозяйственном производстве	Содержание	10
	1. Виды перевозок в сельском хозяйстве. Эксплуатационные показатели тракторных и автомобильных транспортных средств. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств.	4
	2. Типы погрузочно-разгрузочных средств. Организация поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств. Планирование перевозок.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторно-практическое занятие 1. Анализ использования машин при поточной организации производственных процессов. Выбор оптимального решения.	2
Тема 4.9. Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной	Содержание	12
	1. Анализ производственных показателей машинно-тракторного парка. Определение видов и объемов работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции. Анализ загрузки ремонтных мастерских в зависимости от сезонности выполняемых работ.	4

техники и оборудования.	2. Оптимизация состава машинно-тракторного парка. Разработка планов-графиков выполнения механизированных операций в сельскохозяйственном предприятии. Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторно-практическое занятие 1. Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	4
Самостоятельная работа раздела 4 1. Изучение производственного потенциала предприятия и организации его использования. 2. Ознакомление с технологическими картами по возделыванию сельскохозяйственных культур и порядком составления плана механизированных работ предприятия. 3. Анализ использования машинно-тракторного парка. 4. Ознакомление с организацией механизированных работ в полеводстве 5. Ознакомление с организацией механизированных работ в животноводстве 6. Ознакомление с порядком построения графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период 7. Ознакомление с организацией производственной эксплуатации машинно-тракторного парка 8. Расчет потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ 9. Ознакомление с нефтехозяйством. 10. Оплата труда в производственных подразделениях (тракторно-полеводческая бригада) 11. Ознакомление с организацией первичного учета затрат на содержание машинно– тракторного парка предприятия 12. Ознакомление с первичной документацией по учету труда и его оплате в машинно– тракторном парке предприятия 13. Ознакомление с первичной документацией по учету транспортных работ тракторов. Путевой лист трактора, порядок заполнения путевого листа тракториста		38

14. Участие в разработке технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур 15. Участие в построении графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период 16. Участие в построении графиков проведения технического обслуживания и ремонта на заданный период 17. Участие в расчете потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ 18. Участие в постановке техники на хранение 19. Участие в выполнении механизированных сельскохозяйственных работ	
Производственная (преддипломная) практика Главной целью производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно–правовых форм. Виды работ: 1. Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники, и оборудования, замена и заправки техническими жидкостями в соответствии с эксплуатационными документами 2. Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции 3. Настройки и регулировки сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции 4. Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники 5. Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции 6. Комплектование машинно– тракторного агрегата 7. Подбор режима работы МТА и выбор способа движения	144

8. Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий 9. Выполнение транспортных работ 10. Осуществление самоконтроля выполненных работ 11. Оформление заявок на материально–техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники 12. Использование расходных горюче–смазочных материалов и технических жидкостей 13. Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники 14. Осмотр и проверки комплектности сельскохозяйственной техники 15. Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники 16. Работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение 17. Анализ хозяйственной деятельности предприятия 18. Анализ использования машинно-тракторного парка 19. Формирование предложений по повышению эффективности использования машинно-тракторного парка 20. Анализ системы управления на предприятии	
Всего	520

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

Лаборатории: «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей», «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», «Технологии и механизации производства продукции животноводства, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. Рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Мастерские: «Слесарная мастерская», «Сварочная мастерская», Пункт технического обслуживания и ремонта, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. Рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.5 рабочей программы по специальности 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 выбрано 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. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебник для СПО / В.М. Тараторкин, И.Г. Голубев. — Москва: Академия, 2018. — 384 с. — ISBN издания: 978-5-4468-6132-3

2. Технологические процессы ремонтного производства: учебник для СПО / И.Г. Голубев, В.М. Тараторкин. - Москва: Академия, 2021. — 304 с. — ISBN издания: 978-5-4468-9954-8

3. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание: учебное пособие для СПО / Г.И. Гладов, А.М. Петренко.—Москва: Академия, 2019. — 256 с. - ISBN издания: 978-5-4468-5948-1

4. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: учебное пособие для СПО / А.Ф. Синельников. - Москва: Академия, 2020. — 336 с. - ISBN издания: 978-5-4468-8863-4

5. Технологии механизированных работ в растениеводстве / А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов — Москва: Академия, 2020. — 336 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8646-3

6. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебное пособие для СПО/ А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. - Москва: Академия, 2018. – 240 с. - ISBN издания: 978-5-4468-6948-0

7. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2

8. Ведение оперативного учета имущества, обязательств, финансовых и хозяйственных операций в сельской усадьбе: учебное пособие для СПО / Н. А. Иванова — Москва: Академия, 2019. — 304 с. — ISBN издания: 978-5-4468-7873-4

9. Управление персоналом: учебник для СПО / Т.Ю. Базаров. — Москва: Академия, 2020. — 320 с. — ISBN издания: 978-5-4468-9331-7

10. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебное пособие / М.П. Тушканов, Л.Д. Черевко, Л.Б. Винничек, Н. М. Гурьянова, А.А. Максимов, А.Ф. Максимов. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 270 с. - ISBN издания: 978-5-16-011330-2

11. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8.

12. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497394>

2. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497021>

3. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153927>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для СПО / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171850>

2. Экономика сельского хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / Н. Я. Коваленко [и др.]; под редакцией Н. Я. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06920-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494257>
3. Основы экономики организации агропромышленного комплекса. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Г. Ахметов [и др.]; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10060-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475431>
4. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496181>
5. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15230-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495471>
6. Организация производства в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15231-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495472>
7. Михальченков, А. М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование: учебное пособие для спо / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-6645-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151199>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин. Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при определении неисправностей. Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин. Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении диагностирования неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Проводит техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	сельскохозяйственной техники Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производить диагностирование сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении диагностирования сельскохозяйственной техники	
ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.	Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин. Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники Осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	Налаживает и эксплуатирует ремонтно-технологическое оборудование. Выполняет разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работы, обкатку агрегатов и машин Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	эксплуатации Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	
ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	Составляет планы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Определяет виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.	Формулирует задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Выбирает способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Пользуется информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического	Определяет потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в	Тестирование

обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	соответствии с планом-графиком. Оформляет заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.	(75% правильных ответов)
ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники	Готовит документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру Взаимодействует с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Контролирует соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.	Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Проводит техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Оформляет документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы.	Тестирование (75% правильных ответов)

	Оценивает 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	Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	Описывает значимость своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. применять стандарты антикоррупционного поведения. Проявляет толерантность в рабочем коллективе. Применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

Приложение 1.3

к ОПОП по специальности

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ
МДК 03.01 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.**

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Ремонт 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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
-----	--

ВД 1	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 2.1.	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.
ПК 2.2.	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.3.	Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта
ПК 2.4.	Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.
ПК 2.5.	Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.6.	Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.7.	Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.8.	Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.
ПК 2.9.	Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.
ПК 2.10.	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин. Планирования технического обслуживания и ремонта
-------------------------	---

	сельскохозяйственной техники и оборудования. Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца.
уметь	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда и окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Определять потребность в оборудовании, инструментах,

	расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком. Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью. Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники
знать	Единую систему конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Виды ремонта сельскохозяйственной техники Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

	Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 424,

том числе в форме практической подготовки – 200 часов.

Из них на освоение МДК – 244 часов.

Практики, в том числе, учебная – 108 часов,

производственная – 72 часа.

Промежуточная аттестация – 16 часов.

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.						
				Обучение по МДК				Практики		
				Всего	В том числе			Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.9, 2.10 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 1. 19205 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства	424	200	188	96	X	56	16	108	72
	Всего:	424	200	188	96	X	56	16	108	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов, профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
МДК.03.01 19205 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства		
Раздел 1. Устройство тракторов		64
1.1.Классификация и общее устройство тракторов	Содержание	6
	<i>Лекции</i>	6
	Классификация тракторов. Понятие «тяговый класс» тракторов. Понятие о тяговых качествах тракторов	
	Общее устройство тракторов.	
	Ходовая часть колесного трактора.	
	Гидрообъемное рулевое управление колесных тракторов.	
1.2.Двигатели тракторов	Рабочее оборудование тракторов.	20
	Гидравлические навесные системы.	
	Содержание	
	<i>Лекции</i>	
	Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя.	
	Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки и способы устранения.	10
	Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Основные неисправности системы охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их	

	характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей.	
	Смазочная система двигателей. Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания двигателей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения.	
	Система питания двигателей. Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Схемы работы систем питания. Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения. Марки топлива, применяемого для двигателей.	
	Практические занятия	10
	ПЗ 1. Рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания (ДВС)	
	ПЗ 2. Изучение конструкции кривошипно-шатунного механизма (КШМ) различных двигателей	
	ПЗ 3. Изучение конструкции газораспределительного механизма (ГРМ) различных двигателей	
	ПЗ 4. Изучение конструкции систем охлаждения различных двигателей	
	ПЗ 5. Изучение конструкции систем питания различных двигателей	
1.3.Шасси трактора	Содержание	26
	Лекции	14
	Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссии. Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии. Назначение устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	
	Коробки передач, раздаточные коробки, ход уменьшители. Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла, применяемые для смазывания коробок передач, раздаточных коробок и ходоуменьшителей, их марки	
	Промежуточные соединения и карданные передачи. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла для смазывания промежуточных соединений карданных передач, их марки. Ведущие мосты тракторов. Главная передача. Дифференциал и валы ведущих колес. Ведущие мосты колесных тракторов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов тракторов, их марки.	
	Ходовая часть тракторов. Основные элементы ходовой части. Общие сведения о несущих	

	системах. Назначение, устройство, принцип работы. Передние мосты колесного трактора. Подвески колесного трактора. Колесный движитель. Колеса. Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части колесных тракторов, их марки.	
	Рулевое управление. Назначение, устройство, принцип работы рулевого управления. Основные неисправности и способы их устранения. Тормозные системы колесных тракторов. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.	
	Гидроприводы тракторов. Механизм навески трактора. Назначение устройство, принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.	
	Тракторные прицепы. Устройство, назначение и техническая характеристика прицепа. Основные требования безопасности при работе с прицепными приспособлениями и устройствами.	
	Практические занятия	
	ПЗ 6. Изучение конструкции сцепления тракторов	12
	ПЗ 7. Изучение конструкции коробок передач тракторов	
	ПЗ 8. Изучение конструкции карданных передач и ведущих мостов тракторов	
	ПЗ 9. Изучение конструкции ходовой части тракторов	
	ПЗ 10. Изучение конструкции рулевого управления тракторов	
	ПЗ 11. Изучение конструкции тормозных систем тракторов	
	Содержание	12

1.4.Электрооборудование тракторов	Лекции	
	Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	4
	Система зажигания. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	
	Электрические стартеры и пусковые подогреватели. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	
	Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	
	Практические занятия	8
	ПЗ 12. Изучение конструкции аккумуляторных батарей	
	ПЗ 13. Изучение конструкции генераторных установок	
	ПЗ 14. Изучение конструкции систем зажигания	
	ПЗ 15. Изучение конструкции стартеров	
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт тракторов		34
2.1. Надежность и долговечность тракторов	Содержание	2
	Лекции	2
	Понятия надежности и долговечности. Факторы, определяющие надежность и долговечность механических транспортных средств.	

2.2. Система технического обслуживания и текущего ремонта транспорта	Содержание	2
	<i>Лекции</i>	2
	Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и текущего ремонта тракторов;	
2.3. Общая характеристика планово-предупредительной системы технического обслуживания и текущего ремонта тракторов и с.х. машин	Содержание	2
	<i>Лекции</i>	2
	Положение о техническом обслуживании (ТО) и ремонте подвижного состава транспортных средств. Исходные нормативы проведения технического обслуживания и текущего ремонта тракторов и сельскохозяйственных машин	
2.4. Основы диагностирования технического состояния тракторов.	Содержание	12
	<i>Лекции</i>	2
	Основы проведения диагностирования технического состояния транспортных средств; Виды диагностирования технического состояния транспортных средств.	
	<i>Практические занятия</i>	10
	ПЗ 16. Диагностирование технического состояния тракторных дизелей (ДВС)	
	ПЗ 17. Диагностирование и регулирование смазочной системы, ГРМ и топливной аппаратуры	
	ПЗ 18. Методы и средства диагностирования трансмиссий и механизмов управления тракторов	
	ПЗ 19. Диагностирование гидросистем тракторов	
	ПЗ 20. Диагностирование электрооборудования тракторов	
2.5. Оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при проведении разборочно-сборочных работ.	Содержание	10
	<i>Лекции</i>	2
	Оборудование для разборки и сборки узлов и агрегатов автомобильного транспорта. Разновидности и классификация приспособлений и инструмента, применяемых при проведении разборочно-сборочных работ.	
	<i>Практические занятия:</i>	8
	ПЗ 21. Разборочно-сборочное оборудование, приспособления и инструмент для монтажно-демонтажных и регулировочных работ при ТО и ремонте тракторов	
	ПЗ 22. Оборудование постов по замене агрегатов и узлов при снятии и установки агрегатов при ТР тракторов	
	ПЗ 24. Мероприятия, используемые для упрощения технологии разборочно-сборочных работ	

2.6. Диагностическое оборудование	Содержание	6
	<i>Лекции</i>	2
	Классификация диагностического оборудования; Средства технического диагностирования (СТД) систем, обеспечивающих безопасность движения. СТД двигателя, его систем и рабочих показателей.	
	<i>Практические занятия:</i>	4
	ПЗ 25. Диагностирование тракторов по показателям мощности, экономичности и влияния на окружающую среду	
	ПЗ 26. Передвижной ремонтно-диагностический пост (мастерская) для тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин КИ-28016	
Раздел 3. Технологии механизированных работ в растениеводстве.		48
	Содержание	6
	<i>Лекции</i>	4
	Понятие о технологии механизированных работ при возделывании сельскохозяйственных культур. Перспективные направления в развитии технологий производства сельскохозяйственных продукции. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Основные принципы построения технологических процессов в организации механизированных работ	
	Ресурсо- и энергосберегающие технологии производства сельскохозяйственных культур. Безотвальная система обработки почвы. Энергосберегающая технология обработки почвы. Влагосберегающие технологии обработки почвы	
	<i>Практические занятия:</i>	
	ПЗ 27. Составление операционно-технологической карты на выполнение механизированных работ	2
3.2. Технология и машины для основной и предпосевной обработки почвы	Содержание	12
	<i>Лекции</i>	4
	Машины, применяемые для обработки почвы. Плуг, назначение, устройство, подготовка к работе. Луцильники, назначение, устройство, подготовка к работе. Бороны, назначение,	

	устройство, подготовка к работе. Культиваторы, назначение, устройство, подготовка к работе. Назначение и устройство культиватора- плоскореза. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты	
	Понятие о системе обработки почвы. Свойства почвы. Система обработки почвы. Виды обработки почвы. Технология вспашки. Технология лущения. Технология боронования. Технология культивации.	
	Практические занятия:	8
	ПЗ 28. Плуг, устройство, технология вспашки.	
	ПЗ 29. Луцильник, устройство, технология лущения	
	ПЗ 30. Культиватор, устройство, технология культивации	
	ПЗ 31. Бороны, устройство, технология боронования	
3.3. Технология и машины для приготовления и внесения удобрений	Содержание	8
	Лекции	4
	Общие сведения об удобрениях. Классификация удобрений, сроки и способы их внесения. Значение минеральных и органических удобрений. Машины для приготовления, погрузки и внесения минеральных удобрений. Измельчители смесители - загрузчики минеральных удобрений. Машины для погрузки минеральных удобрений. Разбрасыватели минеральных удобрений. Устройство, принцип работы, регулировки	
	Машины для приготовления и внесения органических удобрений. Машины для разбрасывания органических удобрений и органоминеральных смесей. Устройство, принцип работы, регулировки машин	
	Практические занятия:	2
	ПЗ 32. Разбрасыватель минеральных удобрений, устройство, технология внесения минеральных удобрений	
3.4. Сельскохозяйственные культуры. Севообороты.	Содержание	2
	Лекции	2
	Общая характеристика сельскохозяйственных культур и приемы их выращивания. Полевые культуры. Овощные культуры. Показатели качества посевного материала. Подготовка семян к посеву. Способы посева. Сроки посева. Глубина посева. Норма высева семян. Понятие о предшественниках. Севообороты.	

3.5. Посев и посадка сельскохозяйственных культур.	Содержание	10
	<i>Лекции</i>	4
	Посев зерновых и зернобобовых культур	
	Посев и посадка пропашных культур	6
	<i>Практические занятия:</i>	
	ПЗ 33. Комплектование посевных агрегатов и их настройка на норму высева семян.	
	ПЗ 34. Комплектование посевных агрегатов для посева зерновых культур, устройство, технология посева.	
3.6. Технология и машины для защиты растений от сорняков, вредителей и болезней.	Содержание	8
	<i>Лекции</i>	4
	Химическая защита растений от сорняков, вредителей, болезней. Сорняки, вредители, болезни сельскохозяйственных культур и методы борьбы с ними. Сроки и способы применения средств химической защиты. Техника безопасности при работе с пестицидами.	
	Машины для химической защиты растений. Опрыскиватели: устройство, подготовка к работе. Протравливатели: устройство, подготовка к работе.	
	<i>Практические занятия:</i>	4
	ПЗ 36. Опрыскиватели для химической защиты растений назначение, устройство, применение с соблюдением правил ТБ и защиты окружающей среды	
	ПЗ 37. Аэрозольные генераторы, опыливатели ядохимикатов назначение, устройство, применение с соблюдением правил ТБ и защиты окружающей среды	
3.7. Технология машины для уборки урожая	Содержание	2
	<i>Лекции</i>	2
	Сущность и значение поточного проведения уборочных работ. Особенности уборки сельскохозяйственных культур. Уборочно–транспортные комплексы и их обоснование.	
	<i>Практические занятия:</i>	42
	ПЗ 38. Комплектование и подготовка к работе уборочных агрегатов.	
Раздел 4. Правила дорожного движения		
	Содержание	2
	<i>Лекции</i>	2

4.1. Общие положения. Основные понятия и термины	Значение Правил дорожного движения в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах. Обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение. Порядок ввода ограничений в дорожном движении. Документы, которые тракторист самоходной машины обязан иметь при себе и представлять для проверки работникам милиции, гостехнадзора и их внештатным сотрудникам. Обязанности тракториста перед выездом и в пути. Права и обязанности тракториста, движущегося с включенным проблесковым маячком и (или) специальным звуковым сигналом. Обязанности других трактористов по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств. Обязанности трактористов, причастных к дорожно-транспортному происшествию.							
4.2. Дорожные знаки	<table><tr><td>Содержание</td><td>4</td></tr><tr><td>Лекции</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки. Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия тракториста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком. Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков приоритета. Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков. Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения. Информационно-указательные знаки. Назначение. Общие признаки информационно-указательных знаков. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные</td></tr></table>	Содержание	4	Лекции		Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки. Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия тракториста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком. Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков приоритета. Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков. Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения. Информационно-указательные знаки. Назначение. Общие признаки информационно-указательных знаков. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные		2
Содержание	4							
Лекции								
Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки. Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия тракториста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком. Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков приоритета. Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков. Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения. Информационно-указательные знаки. Назначение. Общие признаки информационно-указательных знаков. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные								

	режимы движения.	
	Практические занятия:	
	ПЗ 39. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ	2
4.3. Дорожная разметка и ее характеристики	Содержание	4
	Лекции	
	Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки. Горизонтальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки. Действия тракториста в соответствии с требованиями горизонтальной разметки. Вертикальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида вертикальной разметки.	2
	Практические занятия:	
	ПЗ 40. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ	2
4.4. Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин	Содержание	4
	Лекции	
	Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и ее предупреждение. Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов. Начало движения, изменение направления движения. Обязанности тракториста перед началом движения, перестроением и другими изменениями направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия тракториста при наличии полосы разгона (торможение). Места, где запрещен разворот. Порядок движения задним ходом. Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования. Расположение самоходной машины на проезжей части. Требования к расположению самоходной машины на проезжей части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения. Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Повороты на дорогу с реверсивным движением.	2

	Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходных машин на проезжей части. Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости в населенных пунктах. Ограничения скорости вне населенных пунктов на автомагистралях и остальных дорогах для различных категорий транспортных средств, а также для трактористов со стажем работы менее двух лет. Запрещения при выборе скоростного режима. Выбор дистанции и интервалов. Особые требования для тракториста тихоходных и большегрузных самоходных машин. Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции. Обгон и встречный разъезд. Обязанности тракториста перед началом обгона. Действия тракториста при обгоне. Места, где обгон запрещен. Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда. Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки самоходной машины на стоянку. Длительная стоянка вне населенных пунктов. Меры предосторожности при постановке трактора на стоянку. Места, где остановка и стоянка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил остановки и стоянки.	
	Практические занятия:	2
	ПЗ 41. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ	
	Содержание	4
4.5. Регулирование дорожного движения	Лекции	2
	Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия трактористов в соответствии с этими сигналами. Реверсивные светофоры. Регулирование движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе. Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение. Действия тракториста и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.	
	Практические занятия:	
	ПЗ 42. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ	2

4.6. Проезд перекрестков	Содержание	4
	<i>Лекции</i>	2
	Общие правила проезда перекрестков. Нерегулируемые перекрестки, перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог. Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке. Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия тракториста в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и тому подобное) и при отсутствии знаков приоритета.	
	<i>Практические занятия:</i>	
	ПЗ 43. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ	2
4.7. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	Содержание	4
	<i>Лекции</i>	2
	Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности тракториста, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей». Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств.	
	Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности тракториста при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Случаи, требующие согласования условий движений через переезд с начальником дистанции пути железной дороги. Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок и железнодорожных переездов.	
	<i>Практические занятия:</i>	
	ПЗ 44. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ	2
4.8. Особые условия движения	Содержание	4
	<i>Лекции</i>	2
	Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне	

	перекрестка. Порядок движения на дороге с разделительной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила поведения тракториста в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки. Правила пользования внешними световыми приборами. Действия тракториста при ослеплении. Порядок использования противотуманных фар, фары-прожектора, фары-искателя и задних противотуманных фонарей, знака автопоезда. Буксировка трактора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил буксировки трактора. Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда. Требования к обучающему, обучаемому и учебному трактору.	
	Практические занятия:	
	ПЗ 45. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ	2
4.9. Перевозка грузов	Содержание	4
	Лекции	
	Правила размещения и закрепления груза. Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения тракторов с уполномоченными на то организациями.	2
	Опасные последствия несоблюдения правил перевозки грузов.	
	Практические занятия:	
	ПЗ 46. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ	2
4.10. Техническое состояние и оборудование трактора	Содержание	4
	Лекции	
	Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация тракторов.	
	Неисправности, при возникновении которых тракторист должен принять меры к их устранению, а если это невозможно - следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности. Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение. Опасные последствия эксплуатации тракторов с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.	2
	Практические занятия:	
	ПЗ 47. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ	2
4.11. Номерные, опознавательные знаки,	Содержание	4
	Лекции	2

предупредительные устройства, надписи и обозначения	Регистрация (перерегистрация) трактора. Требования к оборудованию трактора номерными и опознавательными знаками, предупредительными устройствами. Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков и предупредительных устройств.	
	Практические занятия:	
	ПЗ 48. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ	2
Самостоятельная работа учащихся		
Техническая характеристика различных типов тракторов. Схема системы питания и схема работы воздухоочистителя Использование новых технологий в устройстве тракторов. Схема работы аккумулятора и генераторной установки Схема рулевого управления и рулевой трапеции. Обязанности тракториста перед выездом и в пути. Правила проведения работ с прицепными приспособлениями. Буксировка трактора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена. Техника безопасности при проведении ремонтных работ. Методы ремонта тракторов. Подготовка тракторов к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Правила охраны труда при проведении ремонтных работ Минимальная и нулевая технологии. Технические характеристики сельскохозяйственных машин для внесения удобрений Основные принципы технологического процесса внесения удобрений. Технические характеристики сельскохозяйственных машин для основной обработки почвы. Схема расстановки рабочих органов плуга. Схема расстановки рабочих органов культиватора. Технические характеристики сельскохозяйственных машин для посева сельскохозяйственных культур. Схема работы высевающей катушки. Схема молотильного аппарата. Техника безопасности при подготовке к работе и во время работы на сельскохозяйственных машинах.		56
Учебная практика		
- Техника безопасности при выполнении работ. Выполнение работ по ЕТО тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин; - Заправка ГСМ и технических жидкостей с соблюдением экологических требований; - Запуск пускового двигателя и основного двигателя на тренажёре в закрытом помещении мастерской; - Отработка приёмов работы с органами управления тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин - Работа с контрольно-измерительными приборами и гидравлической системы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин - Работа с органами управления, контрольно-измерительными приборами и гидравлической системой тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин на подставках.		108

- Выполнение полевых работ на агрегатах для основной обработки почвы; - Выполнение полевых работ на агрегатах для поверхностной обработки почвы; - Выполнение полевых работ на агрегатах для посева зерновых культур; - Выполнение полевых работ на агрегатах по уходу за посевами зерновых культур и кукурузы; - Выполнение полевых работ на агрегатах для внесения минеральных и органических удобрений; - Выполнение полевых работ на агрегатах для уборки зерновых культур;	
Производственная практика	
- Техника безопасности в работе с машинно-тракторными агрегатами в сельском хозяйстве. - Выполнение регулировочных работ на тракторах, сельскохозяйственных машинах и зерноуборочных комбайнах - Проведение технического обслуживания двигателей тракторов. - Проведение технического обслуживания трансмиссии, рулевого управления и тормозной системы, и электрооборудования трактора. - Проведение технического обслуживания сельскохозяйственных машин. - Изучение на производстве нормативно-технической и планируемой документации по техническому обслуживанию и ремонту машин. Инструкции по технике безопасности при выполнении работ - Проведение диагностики неисправностей тракторов и СХМ по внешним признакам. Выполнение технической диагностики состояния машин. Составление диагностических карт и дефектных ведомостей - Постановка на хранение сельскохозяйственных машин и тракторов. Снятие с хранения тракторов и сельскохозяйственных машин - Выполнение работ на почвообрабатывающих МТ А. - Выполнение работ на МТ А для внесения удобрений и химической защиты растений. - Выполнение работ на посевных и посадочных МТ А. - Выполнение работ на зерноуборочном комбайне.	72
Всего	424

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

Лаборатории: «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей», «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», «Технологии и механизации производства продукции животноводства, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. Рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Мастерские: «Слесарная мастерская», «Сварочная мастерская», Пункт технического обслуживания и ремонта, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. Рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.5 рабочей программы по специальности 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 выбрано 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. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебник для СПО / В.М. Тараторкин, И.Г. Голубев. — Москва: Академия, 2018. — 384 с. — ISBN издания: 978-5-4468-6132-3

2. Технологические процессы ремонтного производства: учебник для СПО / И.Г. Голубев, В.М. Тараторкин. - Москва: Академия, 2021. — 304 с. — ISBN издания: 978-5-4468-9954-8

3. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание: учебное пособие для СПО / Г.И. Гладов, А.М. Петренко.— Москва: Академия, 2019. — 256 с. - ISBN издания: 978-5-4468-5948-1

4. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: учебное пособие для СПО / А.Ф. Синельников. - Москва: Академия, 2020. — 336 с. - ISBN издания: 978-5-4468-8863-4

5. Технологии механизированных работ в растениеводстве / А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов — Москва: Академия, 2020. — 336 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8646-3

6. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебное пособие для СПО/ А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. - Москва: Академия, 2018. – 240 с. - ISBN издания: 978-5-4468-6948-0

7. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2

8. Ведение оперативного учета имущества, обязательств, финансовых и хозяйственных операций в сельской усадьбе: учебное пособие для СПО / Н. А. Иванова — Москва: Академия, 2019. — 304 с. — ISBN издания: 978-5-4468-7873-4

9. Управление персоналом: учебник для СПО / Т.Ю. Базаров. — Москва: Академия, 2020. — 320 с. — ISBN издания: 978-5-4468-9331-7

10. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебное пособие / М.П. Тушканов, Л.Д. Черевко, Л.Б. Винничек, Н. М. Гурьянова, А.А. Максимов, А.Ф. Максимов. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 270 с. - ISBN издания: 978-5-16-011330-2

11. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8.

12. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497394>

2. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497021>

3. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153927>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для СПО / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171850>

2. Экономика сельского хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / Н. Я. Коваленко [и др.]; под редакцией Н. Я. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06920-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494257>
3. Основы экономики организации агропромышленного комплекса. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Г. Ахметов [и др.]; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10060-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475431>
4. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496181>
5. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15230-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495471>
6. Организация производства в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15231-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495472>
7. Михальченков, А. М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование: учебное пособие для СПО / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-6645-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151199>
8. Зангиев А.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка: Учебник СПО. — М.: КолосС, 2008.
9. Зангиев А.А., Шпилько А.В., Левшин А.Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка. — М: КолосС, 2003.
10. Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные полевые работы в сельском хозяйстве. Т 1,2. — М: Агропромиздат, 1990.

Дополнительные источники

1. Ю.И. Воронов Л.Н.Ковалев, А.Н. Устинов «Сельскохозяйственные машины».
2. Гостехнадзор. Экзамен. Руководство по прохождению экзамена [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://app.gtnexam.ru/login>
3. Журнал «Агрокультура. Растениеводство».
4. Журнал «Техника высшей агролиги».
5. Интерактивное пособие «Комплект плакатов Сельскохозяйственные машины».
6. Справочные пособия по сельскохозяйственной технике: Зерноуборочные комбайны «ГОМСЕЛЬМАШ», зерноуборочные комбайны «РОСТСЕЛЬМАШ», зерноуборочные комбайны «ЕНИСЕЙ», машинно-тракторные агрегаты иностранного производства «Buhler», Посевные комплексы «Horsch – агро-союз», пневматические посевные.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели	- определение рационального состава агрегатов и их эксплуатационных показателей; – правильность определения основных характеристик и показателей МТА	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Зачет по МДК
ПК 3.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат	– комплектование и подготовка к работе транспортных агрегатов и агрегатов для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур – демонстрация навыков комплектования и подготовки к работе транспортных агрегатов	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Зачет по МДК
ПК 3.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате	– демонстрация навыков проведения работ на МТА	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Зачет по МДК
ПК 3.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы	– правильность выполнения технологических операций по обработке почвы; – демонстрация ресурсосбережения и навыков	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ;

	по охране природы при использовании машин; – соблюдение технологии производства продукции растениеводства	- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Зачет по МДК
ПК 3.5. Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения	- правильность выбора скоростного режима МТА с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения; - соблюдение технологии производства продукции растениеводства	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Зачет по МДК
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	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)	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Зачет по МДК

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	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	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Зачет по МДК
---	---	---