

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 29.10.2023 20:59:20
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Приложение 2.1
к ПООП-П по *профессии/специальности*
35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники
и оборудования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»

Обязательный профессиональный блок

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	28

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 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 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
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	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:

Владеть навыками	Н 1.1.02 Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей Н 1.1.02 Проверка комплектности сельскохозяйственной техники Н 1.2.03 Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования Н 1.3.01 Определение условий работы сельскохозяйственной техники Н 1.4.02 Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования Н 1.5.01 Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами Н 1.6.02 Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения Н 1.7.01 Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций Н 1.8.02 Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения Н 1.9.01 Осуществление самоконтроля выполненных работ Н 1.10.01 Выполнение транспортных работ
Уметь	У 1.1.03 Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники У 1.2.04 Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной

	техники У 1.3.02 Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций У 1.4.04 Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники У 1.5.04 Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники У 1.6.05 Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур. У 1.7.03 Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, У 1.8.02 Работать на агрегатах. У 1.9.01 Оценивать качество выполняемых работ У 1.10.05 Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.
Знать	З 1.1.01 Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения З 1.2.06 Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования З 1.3.01 Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации З 1.4.03 Единая система конструкторской документации З 1.5.06 Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования З 1.7.01 Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники для выполнения операций З 1.8.07 Основные свойства и показатели работы МТА. З 1.9.07 Основные свойства и показатели работы МТА и виды эксплуатационных затрат при работе МТА. З 1.10.09 Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 1666, в том числе в форме практической подготовки.

Из них на освоение МДК 1066, в том числе самостоятельная работа 628.

Практики, в том числе учебная 288, производственная 288.

Промежуточная аттестация 36.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 1-ОК 9	Раздел 1. Назначение и общее устройство сельскохозяйственной техники и оборудования	386	-	386	90		208	-	-	-
ПК 1.6-ПК 1.10 ОК 1-ОК 9	Раздел 2. Эксплуатация машинно-тракторного парка	680	-	680	114	20	420	12	-	-
ПК 1.1-ПК 1.10 ОК 1-ОК 9	УП.01.01 Учебная практика	288	288						288	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	288	288							288
	Промежуточная аттестация	36								
	Всего:	1678	576	1066	204	20	628	12	288	288

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Назначение и общее устройство сельскохозяйственной техники и оборудования				
МДК. 01.01 Назначение и общее устройство сельскохозяйственной техники и оборудования		178/90		
Тема 1.1 Основные типы сельскохозяйственной техники	Содержание:	6/2	ПК 1.1 ОК. 01-09	<i>Н 1.1.02</i> <i>У 1.1.03</i> <i>З 1.1.01</i> Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	1. Основные типы сельскохозяйственной техники. Общая характеристика с/х техники: понятие, назначение, классификация и типы, особенности эксплуатации. Краткий исторический обзор развития производства и современное состояние отечественного рынка с/х техники.	2		
	2. Тракторы и оборудование: назначение, общее устройство и компоновка тракторов и оборудования. Технологические требования при выполнении различных операций сельскохозяйственного производства.	2		
	3. Классификация тракторов. Компоновочные схемы и технологическое оборудование. Основные системы и механизмы сельскохозяйственной техники и оборудования.	2		
	4. Практическое занятие №1: Изучение компоновочных схем тракторов и автомобилей	2		

Тема 1.2 Технические характеристики и устройство двигателей сельскохозяйственных тракторов и оборудования	Содержание:	18/16	ПК 1.2 ОК. 01- 09	<i>H 1.2.03 У 1.2.04 З 1.2.06 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05</i>
	5. Общее устройство и принцип работы двигателей. Классификация тракторных и автомобильных двигателей, требования, предъявляемые к ним. Основные механизмы, системы двигателей и их назначение. Принципы работы дизелей и карбюраторных двигателей.	2		
	6. Действительные циклы двигателя. Рабочие процессы. Токсичность и дымность двигателей. Индикаторные и эффективные показатели. Внешняя, скоростная характеристика карбюраторного двигателя и регуляторная характеристика дизеля	2		
	7. Эксплуатационные требования к двигателям. Влияние эксплуатационных факторов на показатели двигателя. Основные показатели и параметры двигателей. Сравнение 2-х, 4-х тактных карбюраторных двигателей и дизелей.	2		
	8. Кривошипно-шатунный механизм. Базовые детали двигателей Назначение, конструкция и взаимодействие деталей кривошипно-шатунного механизма. Силы и моменты, действующие в двигателе Цилиндропоршневая группа деталей, устройство, условия их работы.	2		
	9. Смазочная система. Назначение, устройство и работа смазочных систем. Конструкция и принцип работы основных элементов. Техническое обслуживание, основные неисправности.	2		
	10. Система питания и регулирования двигателей. Назначение, устройство и работа системы питания карбюраторного двигателя. Система подачи и очистки воздуха и топлива, удаления отработанных газов Конструкция и принцип работы основных элементов. Конструкция и принцип работы системы питания двигателей, работающих на сжатом и сжиженном газе. Оборудование для работы двигателя на газе.	2		
	11. Система регулирования двигателей и регуляторы частоты вращения, их назначение, конструкция и принцип работы. Техническое обслуживание, основные неисправности системы питания дизельного двигателя. Установка насосов на момент подачи топлива	2		
	12. Система пуска: устройство и работа. Пусковая частота вращения. Назначение, конструкция и принцип работы пусковых двигателей, редукторов и других устройств пуска.	2		
	13. Характеристики двигателей. Скоростная характеристика карбюраторного двигателя. Регуляторная характеристика дизельного двигателя Регулировочные и	2		

	выходные характеристики двигателя.			
	14. Практическое занятие №2: Изучение общего устройства двигателей внутреннего сгорания.	2		
	15. Практическое занятие №3: Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателей различных типов.	2		
	16. Практическое занятие №4: Разборка, изучение устройства и сборка узлов смазочной системы двигателей.	2		
	17. Практическое занятие №5: Разборка, изучение устройства и сборка узлов системы охлаждения двигателей.	2		
	18. Практическое занятие №6: Разборка, изучение устройства и сборка бензонасосов, воздухоочистителей, турбокомпрессоров и фильтров.	2		
	19. Практическое занятие №7: Разборка, изучение устройства подкачивающих помп и форсунок и сборка	2		
	20. Практическое занятие №8: Разборка, изучение устройства и сборка топливного насоса различных типов.	2		
	21. Практическое занятие №9: Разборка, изучение устройства и сборка системы пуска двигателя и подогревателей.	2		
Тема 1.3 Трансмиссии тракторов и оборудования	Содержание:	10/8	ПК 1.3 ОК. 01-09	Н 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	22. Общие сведения о трансмиссиях: назначение, условия работы и классификация, основные механизмы и схемы. Схемы трансмиссий. Крутящий момент двигателя и ведущий момент движителя. Основные понятия о гидромеханических и электрических трансмиссиях.	2		
	23. Муфты сцепления: назначение и классификация, требования к ним. Принцип работы, конструкция однодисковых фрикционных муфт сцепления. Принцип работы, конструкция двухдисковых фрикционных и гидродинамических муфт сцепления. Привод управления. Техническое обслуживание и регулировка, основные неисправности и их устранение.	2		
	24. Коробки передач. Промежуточные соединения Назначение, классификация, конструкция и принцип работы коробки передач. Механизмы управления.	2		
	25. Гидродинамические передачи. Конструкция и принцип работы промежуточных эластичных соединений и карданных передач. Шарниры равных угловых скоростей.	2		

	Правила монтажа карданных передач. Техническое обслуживание и регулировки			
	26. Ведущие мосты: назначение, конструкция и принцип работы. Главные передачи. Принцип действия и работа дифференциала. Типы полуосей, Передние ведущие мосты автомобилей. Техническое обслуживание и регулировка механизмов ведущих мостов. Основные неисправности и их устранение.	2		
	27. Практическое занятие №10: Разборка, изучение устройства и сборка сцепления и коробки передач сельскохозяйственной техники и оборудования различных типов.	2		
	28. Практическое занятие №11: Изучение устройства переднего моста сельскохозяйственной техники и оборудования различных типов.	2		
	29. Практическое занятие №12: Изучение устройства заднего моста тракторов различных типов.	2		
	30. Практическое занятие №13: Изучение устройства ведущих мостов сельскохозяйственной техники и оборудования различных типов.	2		
Тема 1.4 Ходовая часть и механизмы управления сельскохозяйственной техники и оборудования	Содержание:	6/8	ПК 1.4 ОК. 01-09	Н 1.4.02 У 1.4.04 З 1.4.03 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	31. Ходовая часть колесных тракторов и сельскохозяйственной техники: назначение, классификация и требования. Составные элементы ходовой части. Влияние параметров ходовой части на тягово-сцепные свойства тракторов, проходимость машин и уплотнение почвы. Способы повышения. Основные элементы ходовой части колесных тракторов и автомобилей. Конструкция колес. Типы пневматических шин, их маркировка. Техническое обслуживание, правила монтажа и демонтажа шин. Регулировка колеи, базы и дорожного просвета.	2		
	32. Рулевое управление колесных тракторов и сельскохозяйственной техники: назначение и классификация. Способы поворота машин. Рулевые механизмы грузовых и легковых автомобилей. Техническое обслуживание и регулировка.	2		
	33. Тормозные системы тракторов и сельскохозяйственной техники: назначение, классификация, конструкция и принцип работы. Тормозные механизмы. Механический и гидравлический привод тормозов. Регуляторы тормозных сил. Антиблокировочные системы Техническое обслуживание, характерные неисправности и правила их устранения.	2		
	34. Практическое занятие №14: Изучение устройства ходовой части тракторов различных типов.	2		

	35. Практическое занятие №15: Изучение устройства рулевых управлений тракторов различных типов.	2		
	36. Практическое занятие №16: Изучение устройства тормозных систем тракторов различных типов.	2		
	37. Практическое занятие №17: Изучение устройства стояночной, запасной и вспомогательной тормозных систем сельскохозяйственной техники и оборудования.	2		
Тема 1.5 Электрооборудование сельскохозяйственной техники и оборудования	Содержание:	8/10	ПК 1.5 ОК. 01- 09	Н 1.5.01 У 1.5.04 З 1.5.06 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	38. Электрооборудование: компоновочные схемы, основные группы приборов, их назначение, требования, предъявляемые к ним. Общие сведения о применении электронных систем на тракторах и автомобилях. Источники электрической энергии тракторов и автомобилей: назначение, принцип работы и конструкция аккумуляторных батарей, их маркировка. Правила эксплуатации, хранения и технического обслуживания. Основные неисправности и правила их устранения.	2		
	39. Системы зажигания: назначение, классификация и принцип работы системы зажигания. Система батарейного зажигания. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на работу системы зажигания. Конструкция и принцип работы прерывателей распределителей, индукционных катушек высокого напряжения. Искровые свечи, устройство и маркировка.	2		
	40. Система освещения: назначение, устройство, принцип работы, требования, принципиальные схемы. Сигнализация, ее назначение, устройство, принцип работы и техническое обслуживание. Неисправности в системе освещения и сигнализации, правила их устранения.	2		
	41. Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование: назначение и устройство, эргономические требования. Приборы контроля электроснабжения, параметров двигателя трактора и автомобиля. Основные тенденции развития систем электрооборудования. Применение микропроцессоров.	2		
	42. Практическое занятие №18: Разборка, изучение устройства и сборка генераторных установок переменного тока.	2		
	43. Практическое занятие №19: Изучение устройства аккумуляторных батарей, применяемых на с/х технике.	2		
	44. Практическое занятие №20: Разборка, изучение устройства и сборка электрических стартеров.	2		

	45. Практическое занятие №21: Изучение устройства контрольно-измерительных приборов, приборов освещения и сигнализации и вспомогательного электрооборудования.	2		
	46. Практическое занятие №22: Сборка схемы электрооборудования автомобиля.	2		
Тема 1.6 Рабочее оборудование сельскохозяйственной техники и оборудования	Содержание:	4/6	ПК 1.1. ОК. 01-09	<i>H 1.1.02</i> <i>У 1.1.03</i> <i>31.1.01</i> Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	47. MOM и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей Назначение, типы и принцип работы прицепных устройств. Гидрокрюк, буксирное устройство. Назначение, классификация, конструкция и схемы настройки механизмов навески. Перенастройка механизма навески по двух- и трехточечной схеме	2		
	48. Способы регулирования глубины обработки почвы Назначение, конструкция и принцип работы гидравлического догружателя ведущих колес и позиционносилового регулятора. Система автоматического регулирования глубины обработки почвы. Управление гидронавесной системой Правила регулировки гидравлических систем. Основные тенденции развития гидравлических систем. Техническое обслуживание и регулировка гидронавесных систем.	2		
	49. Практическое занятие №23: Разборка, изучение устройства и сборка насосов, цилиндров.	2		
	50. Практическое занятие №24: Проверка узлов гидросистемы.	2		
	51. Практическое занятие №25: Разборка, изучение устройства и сборка BOM тракторов.	2		
Тема 1.7 Основы теории сельскохозяйственной техники и оборудования	Содержание:	4/4	ПК 1.2 ОК. 01-09	
	52. Эксплуатационные и технологические свойства сельскохозяйственной техники и оборудования. Силы, действующие на трактор и автомобиль. Тяговый и мощностной баланс. Тяговый КПД.	2		
	53. Динамический расчет сельскохозяйственной техники и оборудования. Динамический фактор. Динамическая характеристика, ее построение, анализ и использование. Экономическая характеристика автомобиля, ее анализ и использование. Экономический расчет автомобиля. Торможение автомобиля. Расчет тормозного пути. Параметры, определяющие тормозные свойства автомобиля	2		

	54. Практическое занятие №26: Снятие характеристик холостого хода.	2		
	55. Практическое занятие №27: Снятие регулировочных характеристик: по углу опережения зажигания; по составу смеси.	2		
Тема 1.8 Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой	Содержание:	2/2	ПК 1.3 ОК. 01-09	<i>Н 1.3.01</i> <i>У 1.3.02</i> <i>З 1.3.01</i> <i>Уо 01.01</i> <i>– 09.05</i> <i>Зо 01.01</i> <i>– 09.05</i>
	56. Номенклатура и содержание технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой. Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации.	2		
	57. Практическое занятие №28: Изучение структуры документов на техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники.	2		
Тема 1.9 Общие сведения о сельскохозяйственных машинах	Содержание:	2/-	ПК 1.4 ОК. 01-09	<i>Н 1.4.02</i> <i>У 1.4.04</i> <i>З 1.4.03</i> <i>Уо 01.01</i> <i>– 09.05</i> <i>Зо 01.01</i> <i>– 09.05</i>
	58. Основные типы, виды и разновидности сельскохозяйственных машин, назначение и роль в технологических процессах. Экономическая эффективность применения средств механизации.	2		
Тема 1.10 Оборудование для обработки почвы	Содержание:	2/2	ПК 1.5 ОК. 01-09	<i>Н 1.5.01</i> <i>У 1.5.04</i> <i>З 1.5.06</i> <i>Уо 01.01</i> <i>– 09.05</i> <i>Зо 01.01</i> <i>– 09.05</i>
	59. Почвообрабатывающие машины и орудия. Способы обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для обработки почвы. Классификация машин и рабочих органов для основной и поверхностной обработки почвы. Плуги, их виды, назначение, устройство, регулировка, подготовка к работе. Особенности плугов	2		

	специального назначения. Вспомогательные органы плуга, их назначение и конструкция.			
	60. Практическое занятие №29: Изучение устройства и регулировка машин для основной обработки почвы.	2		
Тема 1.11 Посевное и посадочное оборудование	Содержание:	2/4	ПК 1.5 ОК. 01-09	H 1.5.01 У 1.5.04 З 1.5.06 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	61. Посевные и посадочные машины: классификация, назначение, конструкция, принцип работы. Сеялки, их конструкция, принцип работы, регулировка. Рабочие и вспомогательные органы сеялок, их типы, технические характеристики, агротехнические требования, конструкция и регулировка. Показатели качества работы сеялок Сеялки точного посева, их конструкция и принцип работы.	2		
	62. Практическое занятие №30: Изучение устройства и особенностей работы плугов различных типов.	2		
	63. Практическое занятие №31: Изучение устройства и особенностей работы свекловичной сеялки, пневматической сеялки, и зерновой сеялки.	2		
Тема 1.12 Оборудование для внесения удобрений и химической защиты растений	Содержание:	2/6	ПК 1.5 ОК. 01-09	H 1.5.01 У 1.5.04 З 1.5.06 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	64. Машины для внесения удобрений. Удобрения, их классификация, технологические свойства, способы подготовки к внесению. Машины для внесения удобрений, их конструкция и регулировка, контроль качества работы Особенности конструкции и регулировки машин для внесения минеральных и органических удобрений. Машины для внесения в почву жидкого аммиака и жидких комплексных и органических удобрений. Опрыскиватели и аэрозольные генераторы, их назначение, классификация, конструкция и регулировка.	2		
	65. Практическое занятие №32: Изучение устройства, регулировки и работы разбрасывателя минеральных удобрений.	2		
	66. Практическое занятие №33: Изучение устройства, регулировки и особенностей	2		

	работы опрыскивателя.			
	67. Практическое занятие №34: Изучение устройства, регулировки и особенностей работы машин для обработки семян.	2		
Тема 1.13 Оборудование для заготовки и транспортировки кормов	Содержание:	2/4	ПК 1.5 ОК. 01-09	Н 1.5.01 У 1.5.04 З 1.5.06 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	68. Технологии заготовки различных видов кормов. Заготовка трав на сено, травяной муки, сенажа, силоса. Комплекс машин, используемых для заготовки кормов. Машины для искусственной сушки трав, их классификация, принцип работы и техническая характеристика. Установки и агрегаты для искусственной сушки трав, их устройство, регулирование на скорость прохождения травяной массы и температуры теплоносителя, проверка качества работы.	2		
	69. Практическое занятие №35: Изучение устройства, регулировки и работы косилок различных типов, силосоуборочного комбайна.	2		
	70. Практическое занятие №36: Изучение устройства, регулировки и работы косилки-измельчителя, погрузчика.	2		
Тема 1.14 Оборудование для уборки зерновых культур и послеуборочной обработки зерна	Содержание:	6/6	ПК 1.4 ОК. 01-09	Н 1.4.02 У 1.4.04 З 1.4.03 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	71. Зерноуборочные машины. Средства механизации для уборки зерновых культур. Технологический процесс работы зерноуборочных машин. Валковые жатки и подборщики, их назначение, классификация конструкция, принцип работы и регулировка	2		
	72. Машины для очистки зерна. Принцип очистки зерна. Определение свойств семян для разделения и очистки Технология очистки и сортирования зерна. Машины для очистки и сортирования зерна, их классификация, агротехнические требования, техническая характеристика, устройство, принцип работы и регулировка. Зерноочистительные агрегаты, зерноочистительносушильные комплексы и пункты.	2		
	73. Оборудование для послеуборочной обработки зерна. Способы сушки зерна и	2		

	семян. Зерносушилки и установки активного вентилирования, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировки.			
	74. Практическое занятие №37: Изучение устройства и работу жатки и платформы-подборщика зерноуборочного комбайна.	2		
	75. Практическое занятие №38: Изучение оснащения кабины зерноуборочного комбайна, автоматической системы контроля.	2		
	76. Практическое занятие №39: Изучение устройства, работу и регулировки семяочистительной машины.	2		
Тема 1.15 Оборудование для уборки картофеля и овощей	Содержание:	4/2	ПК 1.4 ОК. 01-09	Н 1.4.02 У 1.4.04 З 1.4.03 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	77. Оборудование для уборки картофеля: основные способы уборки, их классификация, агротехнические требования, устройство машин, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы. Послеуборочная обработка картофеля. Картофелесортировальные машины и сортировальные пункты, их устройство и принцип работы. Машины для уборки корнеплодов: кормовой и сахарной свеклы, моркови, их конструкция, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы. Пункты для обработки моркови и свеклы, их устройство.	2		
	78. Оборудование для уборки овощных культур. Средства механизации для уборки не одновременно созревающих овощей, агротехнические требования к ним. Капустоуборочный и томатоуборочный комбайн, его устройство, принцип работы и регулировка. Лукоуборочная машина, ее устройство, принцип работы и регулировка. Средства механизации для уборки огурцов. Машины для послеуборочной обработки плодов овощных культур, их устройство, принцип работы и регулировка. Поточно-индустриальные методы уборки и послеуборочной обработки овощных культур.	2		
	79. Практическое занятие №40: Изучение устройства и особенностей работы ботвоуборочной машины.	2		
Тема 1.16 Оборудование для механизации работ в садах и виноградниках	Содержание:	2/2	ПК 1.4 ОК. 01-09	Н 1.4.02 У 1.4.04 З 1.4.03 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01

				– 09.05
	80. Оборудование для работы в садах. Машины для обработки почвы в садах, их особенности, устройство и принцип работы. Машины для посева семян и саженцев. Машины и инструменты для ухода за кроной. Машины для уборки и первичной обработки плодов и ягод. Производственные процессы механизированной уборки плодов и ягод, их техническая характеристика, принцип работы, регулировки. Машины для товарной обработки плодов, их конструкция и принцип работы.	2		
	81. Практическое занятие №41: Изучение устройства и особенностей работы машин для работы в садах и на виноградниках.	2		
Тема 1.17 Оборудование для мелиоративных работ и орошения	Содержание:	4/2	ПК 1.3 ОК. 01-09	<i>H 1.3.01</i> <i>У 1.3.02</i> <i>З 1.3.01</i> <i>Уо 01.01</i> <i>– 09.05</i> <i>Зо 01.01</i> <i>– 09.05</i>
	82. Машины для землеройных работ, типы, их назначение, устройство и принцип работы. Машины для подготовки полей к поливу. Машины для устройства и выравнивания временных оросительных систем.	2		
	83. Машины и установки для орошения: насосные станции, их назначение, принцип работы, устройство и регулировка. Дождевальные машины и установки, их характеристика, устройство, принцип работы и регулировка.	2		
	84. Практическое занятие №42: Изучение устройства и особенностей работы мелиоративных машин и машин для орошения.	2		
Тема 1.18 Оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	Содержание:	4/6	ПК 1.2 ОК. 01-09	<i>H 1.2.03</i> <i>У 1.2.04</i> <i>З 1.2.06</i> <i>Уо 01.01</i> <i>– 09.05</i> <i>Зо 01.01</i> <i>– 09.05</i>
	85. Общие сведения о фермах Классификация ферм. Типы вентиляций, отоплений, канализаций.	2		
	86. Машины для водоснабжения животноводческих ферм, их виды, устройство и принцип работы. Автоматизация насосных установок. Принцип действия пневматической водонапорной установки типа ВУ. Оборудование для поения животных, его устройство, принцип действия.	2		

	87. Практическое занятие №43: Изучение устройства и особенностей работы водоподъемников и поилок.	2		
	88. Практическое занятие №44: Изучение устройства и особенностей работы машин для измельчения кормов, кормораздатчиков и кормодробилок.	2		
	89. Практическое занятие №45: Изучение устройства и особенностей работы доильных аппаратов и установок.	2		
Самостоятельная работа: – Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). – Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. – Самостоятельное изучение технологической и технической документации, заводских руководств и инструкций по сельскохозяйственным машинам и механизмам. Примерная тематика самостоятельной учебной работы: – Назначение, устройство и работа многоцилиндрового двигателя; – Назначение и классификация автотракторных топлив; – Назначение, устройство и работа распределительного топливного насоса высокого давления; – Назначение, устройство и работа всережимного регулятора дизеля; – Показатели, характеризующие рабочий цикл и эффективность работы двигателя; – Основные сравнительные параметры двигателей; – Определение основных размеров двигателя; – Уравновешивание двигателя; – Гаситель крутильных колебаний; – Назначение, устройство и крепления двигателя на раме трактора и автомобиля; – Работа карбюратора при различных режимах работы двигателя; – Устройство ограничителя максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя; – Назначение камер сгорания; – Основные показатели работы регулятора; – Назначение смазочных масел и их свойства; – Назначение пластичных смазок; – Назначение охлаждающих жидкостей; – Назначение, устройство и работа бесконтактного индукторного генератора переменного топлива; – Пуск и остановка карбюраторного двигателя и дизеля; – Регулировочные и нагрузочные характеристики; – Передаточные числа и КПД механической трансмиссии; – Передаточные числа и КПД гидрообъемного преобразователя; □ – Назначение, устройство и работа электромеханической трансмиссии; – Назначение, устройство и работа тракторных коробок передач с переключением при остановленном		208		

тракторе; - Назначение, устройство и работа ведущих мостов; - Плавность хода и проходимость трактора; - Назначение, устройство и работа гусеничного движителя с полужесткой подвеской; - Кинематика поворота и передаточное число рулевого управления; □ - Назначение, устройство и работа рулевого управления тракторов с неуправляемыми колесами; - Назначение, тяговый баланс колесной машины; - Топливная экономичность автомобиля; - Порядок регулировки карбюратора при различных режимах работы двигателя; - Регулировка ограничителя максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя; - Порядок регулировки момента впрыска распределительного топливного насоса высокого давления; - Регулировка равномерности подачи топлива распределительного топливного насоса высокого давления; - Регулировка автоматическая муфта опережения впрыска топлива; регулировка однорежимного регулятора; - Подготовка к работе всережимного регулятора дизеля; - Назначение и общее устройство: - борон, катков, цеп, плугов специального назначения, - машин для обработки почв, подверженных эрозии, - рабочих и вспомогательных органов культиваторов и сеялок специального назначения, - машин для измельчения и погрузки удобрений, - вакуумных устройств пневматических сеялок различных модификаций (в сравнении), - машин для приготовления рабочих жидкостей, опылителей, фумигаторов, смесителей и разбрасывателей приманок, - граблей поперечных и роторных, - машин для сбора, транспортировки, скирдования и сушки сена и соломы (стогометателей, волокуш, устройств для активного вентилирования сена), - вязальных аппаратов пресс-подборщиков различных модификаций (в сравнении), - агрегатов для приготовления витаминной травяной муки и ее гранулирования различных модификаций (в сравнении), - косилок и косилок-измельчителей различных модификаций (в сравнении), - подборщиков стогообразователей и подборщиков – тюкоукладчиков, - молотильных аппаратов зерноуборочных комбайнов различных модификаций (в сравнении), - измельчителей зерноуборочных комбайнов, - приспособлений для уборки крупяных культур, - зерноочистительных агрегатов и агрегатов для сушки зерна различных модификаций (в сравнении), - машин для уборки и овощных культур, - землеройных машин (экскаваторов, бульдозеров, скреперов), - погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств.			
--	--	--	--

Раздел 2. Комплектование машинно-тракторного агрегата		248		
МДК.01.02 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ		248/114		
Тема 2.1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.	Содержание	20/12	ПК 1.6 ОК. 01-09	<i>H 1.6.02</i>
	1.Машинно-тракторные агрегаты и их классификация.	2		<i>У 1.6.05</i>
	2.Условия и особенности использования МТА.	2		
	3.Производственные и технологические процессы.	2		Уо 01.01
	4.Обоснование состава и планирование работы МТП.	2		– 09.05
	5.Энергетические средства.	2		Зо 01.01
	6.Общая характеристика основных видов агрегатов.	2		– 09.05
	7.Общая характеристика основных видов агрегатов.	2		
	8.Механизация сельскохозяйственного производства.	2		
	9.Автоматизация сельскохозяйственного производства.	2		
	10.Основные требования к МТА.	2		
	11.Практическое занятие 1. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	2		
	12.Практическое занятие 2. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	2		
	13.Практическое занятие 3. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	2		
	14.Практическое занятие 4. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	2		
	15.Практическое занятие 5. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	2		
	16.Практическое занятие 6. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	2		
Тема 2.2. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных	Содержание	24/20	ПК 1.7 ПК 1.9 ОК. 01-09	<i>H 1.7.01</i>
	17.Эксплуатация машинно-тракторных агрегатов.	2		У 1.7.03
	18.Показатели эксплуатационных качеств тракторов.	2		З 1.7.01
	19.Показатели эксплуатационных качеств сельскохозяйственных машин.	2		

агрегатов.	20. Влияние основных факторов на тяговое сопротивление. Основные показатели работы.	2		Н 1.9.01 У 1.9.07 З 1.9.07 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	21. Неравномерности тягового сопротивления машин.	2		
	22. Пути снижения сопротивления машин.	2		
	23. Эксплуатационные показатели двигателя.	2		
	24. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов.	2		
	25. Способы улучшения тяговых качеств гусеничных тракторов.	2		
	26. Сила тяги на крюке.	2		
	27. Скорость движения агрегата.	2		
	28. Баланс мощности и коэффициент полезного действия трактора.	2		
	29. Практическое занятие № 7. Определение силы тяги на крюке трактора.	2		
	30. Практическое занятие № 8. Определение силы тяги на крюке трактора.	2		
	31. Практическое занятие № 9. Определение силы тяги на крюке трактора.	2		
	32. Практическое занятие № 10. Определение скорости движения агрегата.	2		
	33. Практическое занятие № 11. Определение скорости движения агрегата.	2		
	34. Практическое занятие № 12. Определение скорости движения агрегата.	2		
	35. Практическое занятие № 13. Определение скорости движения агрегата.	2		
	36. Практическое занятие № 14. Определение баланса мощности и коэффициента полезного действия трактора, пути его повышения	2		
	37. Практическое занятие № 15. Определение баланса мощности и коэффициента полезного действия трактора, пути его повышения	2		
	38. Практическое занятие № 16. Определение баланса мощности и коэффициента полезного действия трактора, пути его повышения	2		
Тема 2.3. Комплектование машинно-	Содержание	12/24	ПК 1.8 ПК 1.9 ОК. 01-	Н 1.8.02
	39. Тяговые сопротивления машин.	2		
	40. Тяговые сопротивления орудий.	2		

тракторных агрегатов.	41. Способы расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов.	2	09	У 1.8.02 З 1.8.07 Н 1.9.01 У 1.9.07 З 1.9.07 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	42. Расчёт машинно-тракторного агрегата.	2		
	43. Расчёт машинно-тракторного агрегата.	2		
	44. Агрегаты с навесными машинами и орудиями.	2		
	45.Практическое занятие № 17. Расчёт машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями. Выбор скорости по агрегатированию. Выбор марки машины.	2		
	46.Практическое занятие № 18. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями. Определения тяговое сопротивление агрегата. Определения сменной производительности.	2		
	47.Практическое занятие № 19. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями. Определения расхода топлива по гектарам.	2		
	48.Практическое занятие № 20. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями. Перевод физических гектар в эталонные гектары.	2		
	49.Практическое занятие № 21. Составление агрегатов с использованием вала отбора мощности и приводного шкива. Выбор скорости по агрегатированию. Выбор марки машины.	2		
	50.Практическое занятие № 22. Составление агрегатов с использованием вала отбора мощности и приводного шкива. Определения тяговое сопротивление агрегата. Определения сменной производительности.	2		
	51.Практическое занятие № 23. Составление агрегатов с использованием вала отбора мощности и приводного шкива. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями. Определения расхода топлива по гектарам.	2		
	52.Практическое занятие № 24. Составление агрегатов с использованием вала отбора мощности и приводного шкива. Перевод физических гектар в эталонные гектары.	2		
	53.Практическое занятие № 25. Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями. Выбор скорости по агрегатированию. Выбор марки машины.	2		
	54.Практическое занятие № 26. Составление агрегатов с прицепными	2		

	машинами и орудиями. Определения тяговое сопротивление агрегата. Определения сменной производительности.			
	55.Практическое занятие № 27. Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями. Определения расхода топлива по гектарам.	2		
	56.Практическое занятие № 28. Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями. Перевод физических гектар в эталонные гектары.	2		
Тема 2.4. Способы движения агрегатов.	Содержание	12/20	ПК 1.8 ПК 1.9 ОК. 01-09	Н 1.8.02
	57. Элементы движения.	2		У 1.8.02
	58. Понятие о кинематике. Факторы, определяющие движение агрегата.	2		З 1.8.07
	59. Кинематическая характеристика агрегата.	2		Н 1.9.01
	60. Виды поворотов.	2		У 1.9.07
	61. Способы движения агрегатов и их характеристика.	2		З 1.9.07
	62. Способы движения агрегатов и их оценка.	2		Уо 01.01 – 09.05
	63.Практическое занятие № 29. Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка.	2		Зо 01.01 – 09.05
	64.Практическое занятие № 30. Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка.	2		
	65.Практическое занятие № 31. Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка.	2		
	66.Практическое занятие № 32. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона.	2		
	67.Практическое занятие № 33. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона.	2		
	68.Практическое занятие № 34. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона.	2		
	69.Практическое занятие № 35. Комплектование машинно-тракторного агрегата для конкретных условий его работы.	2		
	70.Практическое занятие № 36. Комплектование машинно-тракторного агрегата для конкретных условий его работы.	2		
	71.Практическое занятие № 37. Комплектование машинно-тракторного агрегата	2		

	для конкретных условий его работы.			
	72.Практическое занятие № 38. Комплектование машинно-тракторного агрегата для конкретных условий его работы.	2		
Тема 2.5. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	16/20	ПК 1.9 ОК. 01-09	Н 1.9.01 У 1.9.07 З 1.9.07 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	73. Понятие о производительности труда при использовании МТА.	2		
	74. Баланс времени смены.	2		
	75. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы.	2		
	76. Пути повышения производительности агрегатов.	2		
	77. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.	2		
	78. Затраты труда и пути их снижения.	2		
	79. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии.	2		
	80. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии.	2		
	81.Практическое занятие № 39. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.	2		
	82.Практическое занятие № 40. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.	2		
	83.Практическое занятие № 41. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.	2		
	84.Практическое занятие № 42. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.	2		
	85.Практическое занятие № 43. Определение производительности уборочного агрегата.	2		
	86.Практическое занятие № 44. Определение производительности уборочного агрегата.	2		
	87.Практическое занятие № 45. Определение производительности уборочного агрегата.	2		
	88.Практическое занятие № 46. Определение расхода топлива и смазочных материалов.	2		
	89.Практическое занятие № 47. Определение расхода топлива и смазочных материалов.	2		

	90.Практическое занятие № 48. Определение расхода топлива и смазочных материалов.	2		
Тема 2.6. Транспорт в сельском хозяйстве.	Содержание	30/18	ПК 1.6 ПК 1.10 ОК. 01-09	Н 1.6.02 У 1.6.05 Н 1.10.01 У 1.10.05 З 1.10.09 Уо 01.01 – 09.05 Зо 01.01 – 09.05
	91. Виды транспортных средств.	2		
	92. Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств.	2		
	93. Классификация грузов и дорог.	2		
	94. Виды маршрутов движения. План перевозок.	2		
	95. Показатели использования транспортных средств.	2		
	96. Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости.	2		
	97. Техническая готовность транспортных средств.	2		
	98. Часовая и сменная производительность, пути ее повышения.	2		
	99. Определение потребности в транспортных средствах.	2		
	100. Механизация погрузочно-разгрузочных работ.	2		
	101. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	2		
	102. План перевозок и график работы транспортных средств.	2		
	103. Комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата.	2		
	104. Комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата.	2		
	105. Показатели использования транспортных средств.	2		
	106.Практическое занятие № 49. Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств.	2		
	107.Практическое занятие № 50. Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств.	2		
	108.Практическое занятие № 51. Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств.	2		
	109.Практическое занятие № 52. Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата.	2		
	110.Практическое занятие № 53. Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата.	2		
	111.Практическое занятие № 54. Расчет грузоперевозок, комплектование и	2		

	подготовка к работе транспортного агрегата.			
	112.Практическое занятие № 55. Определение показателей использования транспортных средств.	2		
	113.Практическое занятие № 56. Определение показателей использования транспортных средств.	2		
	114.Практическое занятие № 57. Определение показателей использования транспортных средств.	2		
	Промежуточная аттестация по разделу 2	12		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Преимущества и недостатки групповой работы МТА. 2. Сцепки и их классификация. 3. Выбор рационального способа движения агрегата. 4. Тяговая характеристика трактора и её использование при эксплуатационных расчётах. 5. Силы сопротивления сельскохозяйственных машин. 6. Пути уменьшения силы сопротивления сельскохозяйственных машин. 7. Основные виды технологических накладок машин и агрегатов. 8. Применение комбинированных агрегатов. 9. Применение универсальных агрегатов. 10. Пути снижения эксплуатационных затрат. 11. Особенности определения производительности уборочных агрегатов. 12. Методы оценки качества работы МТА. 13. Пути экономии топлива. 14. Пути экономии смазочных материалов.		420		
Учебная практика раздела 1, 2 Виды работ 1. Составление машинно-тракторных агрегатов с учётом условий работы. 2. Расчёт производительности МТА. 3. Определение и подбор МТА с прицепными и навесными машинами. 4. Определение способа движения МТА.		288		
Производственная практика раздела 1, 2 Виды работ		288		

1. Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Составление соответствующей документации. 2. Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка машинно-тракторных агрегатов для выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве. Составление соответствующей документации. 3. Работа в качестве тракториста-машиниста: проверка технического состояния агрегата для предпосевной обработки почвы; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по культивации и боронованию; проверка технического состояния пахотного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение пахотных работ; проверка технического состояния посевного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по посеву. Составление соответствующей документации. 4. Работа по комплектованию машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: проверка технического состояния и работа на оборудования для водоснабжения, кормления животных и птицы, уборки навоза, доения коров. Работа по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Проверка технического состояния и работа на машинно-тракторных агрегатах для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Составление соответствующей документации. 5. Оформление отчета по производственной практике. Составление соответствующей документации.			
Примерная тематика курсовых работ	*		
Комплектование машинно-тракторного агрегата			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе 1. Выбор темы и планирование работы. 2. Оценка и редактирование Введения. 3. Оценка и редактирование теоретической части. 4. Разработка программы проведения исследования. 5. Оценка и редактирование практической части. 6. Оценка и редактирование Заключения. 7. Оценка и редактирование Библиографического списка. 8. Оценка и редактирование оформления работы, подготовка к защите (составление тезисов).	20		

9. Разработка и оформление компьютерной презентации.			
10. Защита курсовой работы.			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовой работой Выполнить задания преподавателя по курсовой работе и подготовить её к защите.	-		
<i>Промежуточная аттестация по разделу 2 (экзамен)</i>			
Всего			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории Лабораторное помещение по эксплуатации машино-тракторного парка Лабораторное помещение по эксплуатации машино-тракторного парка, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии/специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для обеспечения образовательного процесса.

3.2.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет

3.2.2. Основные электронные издания

1. Жирков, Е. А. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ : учебное пособие / Е. А. Жирков. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144272>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Сельскохозяйственные машины : учебное пособие / С. Н. Алейник, А. В. Рыжков, К. В. Казаков [и др.]. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020. — 357 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166509>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014009-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138858>. — Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сельскохозяйственные машины и технологии. — Москва : ФНАЦ ВИМ, 2007. — . — Выходит ежеквартально. — SSN 2073-7599. — Текст: непосредственный. М

2. Сельский механизатор. – Москва : Нива, 1958. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0131-7393. – Текст : непосредственный.
3. Тракторы и сельхозмашины. – Москва : МПУ, 1930. – . – Выходит 6 раз в год. – ISSN 0321-4443. – Текст : непосредственный.
4. Косенко, Б. Ф. Тракторы: справочная книга / Б. Ф. Косенко, Б. П. Тюркин ; ред.: М. С. Горбунов, Н. И. Кочуров. - Ленинград : Лениздат, 1968. - 503 с. . – Текст : непосредственный.
5. Решение Комиссии Таможенного союза «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» от 18 октября 2011 г. N 823, с изменениями и дополнениями. – Текст : электронный // Консультант плюс : справочная правовая система. – Москва, 1997. – Загл. с титул. экрана.
6. Современные профессиональные базы данных по дисциплинам (модулям) программы подготовки специалистов среднего звена 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники (ЭИОС ОмГАУ-Moodle).
7. Справочная правовая система КонсультантПлюс.
8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
9. Электронно-библиотечная система «Znanium.com».
10. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– Самостоятельность распознавания задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – Правильность анализа задач и/или проблем и обоснованность выделения их составных частей; – Обоснованность определения этапов решения задач, определения необходимых ресурсов и составления плана действий; – Самостоятельность выявления и эффективность поиска информации, необходимой для решения задач и/или проблем; – Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – Полнота и своевременность реализации составленного плана;	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации

	Адекватность оценки результатов и последствий 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;	– Самостоятельность определения задач для поиска информации; – Полнота определения необходимых источников информации; – Обоснованность планирования процесса поиска информации; – Правильность структурирования получаемой информации, выделения наиболее значимого в перечне информации; – Адекватность оценки практической значимости результатов поиска информации; – Правильность оформления результатов поиска информации; – Эффективность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; Обоснованность использования современного программного обеспечения и различных цифровых средств для решения профессиональных задач.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	– Аргументированность определения актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – Обоснованность и правильность применения современной научной профессиональной терминологии; – Правильность определения и выстраивания траектории профессионального развития и самообразования; – Аргументированность достоинств и недостатков коммерческой идеи; – Эффективность презентации идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – Правильность и полнота составления и оформления бизнес-плана; – Соблюдение методик расчета размера выплат по процентным ставкам кредитования и правильность	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации; – анализ портфолио достижений обучающегося

	результата; – Аргументированность и полнота определения инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – Эффективность презентации бизнес-идеи; Полнота определения источников финансирования.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	– Применение основ проектной деятельности при организации работы коллектива и команды; – Учет психологических особенности личности и основ деятельности коллектива; Эффективность взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	– Использование государственного языка Российской Федерации при осуществлении устной и письменной коммуникации; – Грамотность изложения своих мыслей и оформления документов по профессиональной тематике на государственном языке; Проявление языковой толерантности в рабочем коллективе.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации
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;	– Проявление гражданско-патриотической позиции; – Демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей; – Проявление толерантности в межнациональных и межрелигиозных отношениях; Применение стандартов антикоррупционного поведения.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации; – анализ портфолио достижений обучающегося
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	– Соблюдение норм экологической безопасности; – Содействие сохранению окружающей среды и ресурсосбережению в рамках	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	профессиональной деятельности; Правильность и эффективность действий в чрезвычайных ситуациях.	документации; – анализ портфолио достижений обучающегося
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	– Использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – Систематичность применения рациональных приемов двигательных функций и средств профилактики перенапряжения и профессиональных заболеваний; Активность участия в спортивных секциях и мероприятиях для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ портфолио достижений обучающегося
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные и бытовые темы; – Правильность применения языковых правил и норм в устной и письменной форме; Использование государственного и иностранного языка при работе с профессиональной документацией.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации
ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	Правильность приемки, монтажа, сборки и обкатки новой сельскохозяйственной техники, оформления соответствующих документов.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации; – оценка выполнения контрольных и курсовых работ; – экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий на зачетах и экзаменах.
ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении	Правильность проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации;

и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.	сезонное техническое обслуживание.	– оценка выполнения контрольных и курсовых работ; – экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий на зачетах и экзаменах.
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.	Точность настройки и регулировки почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации; – оценка выполнения контрольных и курсовых работ; – экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий на зачетах и экзаменах.
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Правильность выполнения настройки и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации; – оценка выполнения контрольных и курсовых работ; – экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий на зачетах и экзаменах.
ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	Правильность выполнения настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации; – оценка выполнения контрольных и курсовых работ; – экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий на зачетах и экзаменах.
ПК 1.6. Выполнять	Точность планирования работ по	– наблюдение и

оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.	подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.	оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации; – оценка выполнения контрольных и курсовых работ; – экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий на зачетах и экзаменах.
ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.	Правильность подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации; – оценка выполнения контрольных и курсовых работ; – экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий на зачетах и экзаменах.
ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.	Правильность определения заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации; – оценка выполнения контрольных и курсовых работ; – экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий на зачетах и экзаменах.
ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и	Точность контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации; – оценка выполнения контрольных и курсовых работ; – экспертная оценка

самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.	выполнения механизированных операций.	выполнения индивидуальных заданий на зачетах и экзаменах.
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.	Правильность оформления первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.	– наблюдение и оценка на учебных занятиях и в процессе практик; – анализ отчетной документации; – оценка выполнения контрольных и курсовых работ; – экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий на зачетах и экзаменах.

