

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 «ПОДГОТОВКА МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, УСТАНОВОК,
ПРИСПОСОБЛЕНИЙ К РАБОТЕ, КОМПЛЕКТОВАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ»**

Специальность:

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Организация – разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум»

Разработчики:

Н.Н.Кобзев – зам. директора по УПР

Д.В. Смирнов - преподаватель

А. В. Румянцев – преподаватель

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	3
1.1 Область применения рабочей программы	
1.2. Цель и результаты освоения профессионального модуля	
1.3. Количество часов на освоение программы	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	12
2.1. Объем рабочей программы и виды учебной работы	
2.2. Тематический план и содержание	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ	26
3.1. Материально – техническое обеспечение	
3.2. Информационное обеспечение	
3.3. Организация образовательного процесса	
3.4. Кадровое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

1.2. Цель и результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности (ВД.1) **Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц** и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД.1	Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц
ПК 1.1	Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники
ПК 1.2	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации
ПК 1.3	Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы
ПК 1.4	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами
ПК 1.5	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
ПК 1.6	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций
Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Реализация рабочей программы воспитания обеспечивает достижение студентами результатов, относящимся к деловым качествам личности, определённых федеральными требованиями (ЛР 1 – ЛР-12), отраслевыми (ЛР 13 – ЛР 21), областными требованиями (ЛР 22 – ЛР – 31), требованиями работодателей (ЛР 32 – ЛР 37), ГАПОУ ЛО «БАПТ» (ЛР 38 – ЛР 40)

Дескрипторы сформированности компетенций по разделам профессионального модуля.
ВД 1 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц
 Спецификация 1.1.

Формируемые компетенции	Название раздела		
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
Раздел модуля 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин			
ПК 1.1. Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники	Проверка наличия комплекта технической документации Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей Проверка комплектности сельскохозяйственной техники Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Документально оформлять результаты проделанной работы	Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы

			охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу. Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	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).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач	Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования

	<p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	<p>информации Формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>	<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
Раздел модуля 2. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе			
<p>ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации</p> <p>ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик</p> <p>ПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций</p>	<p>Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами</p> <p>Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ</p> <p>Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов</p> <p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического</p>	<p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p>Порядок оформления документов по техническому обслуживанию</p>

		обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки Документально оформлять результаты проделанной работы	сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственным и культурами, в соответствии с условиями работы	Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций. Определение условий работы сельскохозяйственной техники	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций	Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации Технологии производства сельскохозяйственной продукции Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственным и культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами	Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Расчет эксплуатационных показателей при работе	Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. Документально оформлять результаты проделанной работы.	Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности

	<p>сельскохозяйственной техники</p> <p>Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции</p> <p>Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>		<p>Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>
<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников,</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в</p>

<p>необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	<p>профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>	<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения</p>

		профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	текстов профессиональной направленности
--	--	---	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 636, из них:

- на освоение МДК – 486,
в том числе на самостоятельную работу - 70.
- на практики: 144
в том числе - учебную–72;
- производственную - 72;
- Экзамен по модулю – 6;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса						Промежуточная аттестация	Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия				внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа			учебная, часов	производственная, часов
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	консультации	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ПК 1.1 ОК.01, ОК.02 ОК.07 ОК.10	Раздел 1 МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	360	324	78		12	36				
		360	324	78		12	36				
ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ОК.01, ОК.02 ОК.07 ОК.10	Раздел 2 МДК 01.02 Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	198	92			4	34		72		
		126	92	46		4	34				
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК.01, ОК.02 ОК.07 ОК.10	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72									72
	Экзамен по модулю	6							6		
	Всего:	636	416	124		16	70		6	72	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, аудиторная самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа, консультации	Объем часов
1	2	3
МДК.01.01. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин		360
Раздел 1. Устройство тракторов		124
Тема 1.1 Классификация и общее устройство тракторов	Содержание учебного материала	2
	1. Введение. Назначение, эксплуатационные требования и общее устройство тракторов. Классификация сельскохозяйственных тракторов по назначению, по конструкции ходовой части, типу остова, тяговому усилию.	2
Тема 1.2 Двигатели внутреннего сгорания	Содержание учебного материала	16
	1. <u>Принцип работы и общее устройство двигателя внутреннего сгорания</u> Классификация двигателей тракторов. Общее устройство и принцип работы двигателя. Рабочие процессы и показатели работы ДВС.	2
	2. <u>Кривошипно-шатунный механизм.</u> Устройство, назначение, работа.	2
	3. <u>Газораспределительный механизм.</u> Устройство, назначение, работа.	2
	4. <u>Система охлаждения двигателей.</u> Устройство, назначение, работа.	2
	5. <u>Смазочная система двигателей.</u> Устройство, назначение, работа.	2
	6. <u>Система питания двигателей.</u> Устройство, назначение, работа.	2
	7. <u>Система пуска.</u> Устройство, назначение, работа.	2
	8. <u>Электрооборудование тракторов.</u> Устройство, назначение, работа.	2
	Лабораторно - практические занятия	7
	1. Двигатели Д-21, Д-37, Д-240, Д-260	2
	2. Двигатели СМД-60, СМД-62, СМД-66, А-41, Д-642	2
	3. Пусковые двигатели ПД-10У, П-320 и редуктор, аккумуляторная батарея и генератор	2

	4. Стартер и магнето	1
	Самостоятельная учебная работа обучающихся	2
	1. Уравновешивание двигателя; гаситель крутильных колебаний;	1
	2. Процесс сгорания топлива в дизелях, виды и назначение камер сгорания;	1
	Контрольная работа № 1 «Двигатель внутреннего сгорания»	1
Тема 1.3 Шасси тракторов	Содержание учебного материала	36
	1. <u>Трансмиссия (общие сведения)</u> . Назначение и классификация трансмиссии. Механические, гидромеханические и гидрообъемные трансмиссии.	5
	2. <u>Сцепление</u> . Типовые схемы сцеплений. Механизмы управления сцеплением	5
	3. <u>Коробки передач, раздаточные коробки</u> . Назначение, устройство и принцип работы КПП. Классификация коробок передач, их основные элементы. Тракторные коробки передач с переключением при остановленном тракторе и на ходу. Раздаточные коробки и редукторы.	5
	4. <u>Промежуточные соединения и карданные передачи</u> . Назначение, устройство и принцип работы. Упругие промежуточные соединения, мягкие шарниры двойного и промежуточного соединения. Карданные передачи.	5
	Самостоятельная учебная работа обучающихся	4
	1. Назначение, устройство и работа тракторных коробок передач с переключением при остановленном тракторе.	2
	2. Назначение, устройство и работа тракторных коробок передач с переключением на ходу.	2
	5. <u>Ведущие мосты тракторов</u> . Назначение, устройство и принцип работы. Ведущие мосты колесных тракторов. Ведущие мосты гусеничных тракторов.	5
	6. <u>Ходовая часть тракторов</u> . Проходимость трактора и его динамические характеристики. Колесные и гусеничные движители. Назначение, устройство и принцип работы. Рама трактора и подвеска. Колесный движитель. Гусеничные движители с упругой балансирной, полужесткой и торсионной подвесками.	5
	7. <u>Тормозные системы колесных тракторов</u> . Назначение, устройство и принцип работы. Дисковые, барабанные и ленточные тормозные механизмы. Тормозные системы с механическим и пневматическим приводом. Стояночные тормоза.	6
	Лабораторно - практические занятия	20
	1. Сцепление тракторов МТЗ-80, ВТ-100, Т-150К	2
	2. Коробки передач тракторов с переключением при остановке и на ходу	2
	3. Ведущие мосты колесных тракторов МТЗ-82, Т-150К	2
4. Задний мост тракторов ДТ-75М, ВТ-100	2	

	5. Ходовая часть колесных тракторов МТЗ, Т-150К	2
	6. Ходовая часть гусеничных тракторов ДТ-75, ВТ-100	2
	7. Рулевое управление тракторов МТЗ-80	2
	8. Рулевое управление трактора Т-150К	2
	9. Тормоза тракторов МТЗ-80/82. Стояночные тормоза	2
	10. Тормоза трактора Т-150К	2
	Самостоятельная учебная работа обучающихся	4
	1. Назначение, устройство и работа ведущих мостов Т- 150 К;.	2
	2. устройство и работа гусеничного движителя с полужесткой подвеской; кинематика поворота и передаточное число рулевого управления.	1
	3. назначение, устройство и работа рулевого управления тракторов с неуправляемыми колесами.	1
	Консультация по теме «Шасси тракторов»	1
	Контрольная работа № 2 «Шасси тракторов»	1
Тема 1.4 Рабочее и вспомогательное оборудование	Содержание учебного материала	15
	1. <u>Гидропривод навесной системы тракторов.</u> Гидравлические навесные системы. Назначение, устройство и принцип работы гидропривода. Баки, фильтры, арматура. Устройство насосов, гидрораспределителя, гидроцилиндров.	5
	2. <u>Навесные устройства.</u> Правила навешивания сельхозмашин и орудий. Навесные и прицепные устройства. Устройство и регулировки. Гидрокрюк. Автосцепка.	5
	3. <u>Валы отбора мощности тракторов.</u> Виды валов отбора мощности тракторов, приводные шкивы, механизмы включения. ВОМ тракторов ДТ-75, МТЗ-80, Т-150К	5
	Лабораторно - практические занятия	3
	1. Гидропривод навесного устройства	1
	2. Навесное оборудование тракторов МТЗ-80, ВТ-100, Т-150	1
	3. Валы отбора мощности МТЗ и Т-150К	1
	Самостоятельная учебная работа обучающихся	2
	Назначение, устройство и работа гидроувеличителя сцепного веса трактора МТЗ-80	1
	Регуляторы глубины обработки почвы, назначение	1
	Консультация по теме «Рабочее оборудование. Электрооборудование трактора »	1
	Контрольная работа № 3«Рабочее оборудование. Электрооборудование трактора »	1
	Консультация перед экзаменом	2
	Экзамен	6

Раздел.2. Устройство сельскохозяйственных машин и оборудования ферм		138
Тема 2.1 Устройство сельскохозяйственных машин	Содержание учебного материала	84
	Сельскохозяйственные машины	31
	1. Введение. Плуги.	2
	2. Бороны.	2
	3. Культиваторы и катки.	2
	4. Сеялки зерновые.	2
	5. Машины для посева и посадки овощных культур.	2
	6. Картофелесажалки.	2
	7. Картофелекопатели.	2
	8. Машины для уборки корнеплодов.	2
	9. Машины для внесения органических удобрений.	2
	10. Машины для внесения минеральных удобрений.	2
	11. Машины для химической защиты растений.	2
	12. Прицепы.	2
	13. Косилки.	2
	14. Пресс-подборщики.	2
	15. Грабли и ворошилки.	2
	16. Контрольная работа № 1 “Сельскохозяйственные машины”.	1
	Лабораторно - практические занятия	16
	1. Плуги	2
	2. Культиваторы	2
	3. Бороны дисковые и зубовые. Катки.	2
	4. Сеялки зерновые и овощные	2
	5. Картофелесажалки	2
	6. Картофелекопатели	2
	7. Косилки	2
	8. Пресс-подборщики	2
	Самостоятельная учебная работа обучающихся	6

	1.Оборотные плуги.	1
	2. Разбрасыватели жидких органических удобрений.	1
	3. Картофельесортировальные пункты.	1
	4. Дискаторы	1
	5. Аэрозольные генераторы	1
	6. Косилки-плющилки	1
Тема 2.2 Устройство комбайнов	Содержание учебного материала	19
	Зерноуборочные комбайны	12
	1. Общее устройство и рабочий процесс зерноуборочного комбайна.	2
	2. Жатка и подборщик. Наклонная камера.	2
	3. Обмолачивающее устройство и очистка.	2
	4. Шнеки, элеваторы, бункер, передачи движения.	2
	5. Измельчитель соломы.	1
	6. Гидросистема.	1
	7. Трансмиссия и ходовая часть.	2
	Кормоуборочные комбайны	7
	1. Общее устройство и рабочий процесс.	2
	2. Жатки и подборщик. Измельчающий аппарат.	2
	3.Трансмиссия и ходовая часть.	2
	4. Основные регулировки.	1
Тема 2.3 Машины для обработки зерна, полива и орошения	Содержание учебного материала	22
	Машины для обработки зерна	5
	1. Протравливатели.	1
	2. Зерносушилки.	2
	3. Машины для очистки зерна.	2
	Лабораторно - практические занятия	8
	1. Кормоуборочные комбайны	2
	2. Зерноуборочные комбайны	2
	3. Кормораздатчики	2
	4. Машины для послеуборочной обработки зерна	2
Машины для полива и орошения	7	

	1. Дождевальные машины	2
	2. Контрольная работа № 2 «Самоходные комбайны, машины для обработки зерна, дождевальные машины»	1
	Самостоятельна учебная работа обучающихся	4
	1. Свёклоуборочные комбайны.	1
	2. Льноуборочные комбайны.	1
	3. Томатоуборочные комбайны.	1
	4. Капустоуборочные комбайны.	1
	Консультации по темам 2.1-2.3	2
Тема 2.4 Машины и оборудование животноводства	Содержание учебного материала	26
	1. Машины для дробления и измельчения кормов.	2
	2. Машины для мойки и тепловой обработки кормов.	2
	3. Мобильные кормораздатчики.	2
	4. Автопоилки. Передвижные поилки.	1
	5. Стационарные средства навозоудаления.	2
	6. Гидравлические системы навозоудаления. Машины и установки для погрузки и транспортировки навоза.	1
	7. Механизация доения сельскохозяйственных животных. Доильные аппараты.	2
	8. Вакуумная установка.	2
	9. Доильные залы.	2
	10. Оборудование для очистки и охлаждения молока.	2
	11. Оборудование для пастеризации молока.	2
	12. Оборудование для хранения молока.	2
	13. Сепараторы, гомогенизаторы, кларификаторы.	2
	14. Оборудование для создания микроклимата животноводческих помещений.	1
	15. Контрольная работа № 3 “ Устройство машин и оборудования в животноводстве”.	1
	Лабораторно - практические занятия	6
	1. Навозоуборочные транспортёры и установки	2
	2. Вакуумная установка, доильные аппараты	2
	3. Оборудование для очистки и охлаждения молока	2
	Самостоятельна учебная работа обучающихся	4
	1. Плющилки зерна «Titan»	1

	2. Смеситель-раздатчик JF-Stoll	1
	3. Агрегаты витаминной муки АВМ-1,5	1
	4. Оборудование сенажных башен	1
	Консультация перед экзаменом	2
	Промежуточная аттестация - экзамен	6
Раздел 3. Устройство автомобилей		98
Введение	Содержание учебного материала	2
	Классификации транспортных средств. Назначение и общее устройство автомобилей.	2
Тема 3.1 Двигатели	Содержание учебного материала	16
	1. Назначение, классификация и общее устройство ДВС. Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС. Неисправности двигателя, при наличии которых запрещается эксплуатация автомобиля.	2
	2. Назначение, устройство, принцип действия и основные неисправности КШМ.	2
	3. Назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности ГРМ.	2
	4. Назначение, классификация, устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения ДВС. Марки охлаждающих жидкостей, их состав и эксплуатационные свойства. Ограничения по смешиванию различных типов охлаждающих жидкостей.	2
	5. Назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности системы смазки. Контроль давления масла. Классификация, основные свойства и правила применения моторных масел. Ограничения по смешиванию различных типов масел.	2
	6. Назначение, устройство и принцип действия систем питания бензиновых двигателей.	2
	7. Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя. ТНВД.	2
	8. Устройство и принцип действия работающих на газе двигателей.	2
	Практические занятия	10
	1. Соотнесение схем с устройством кривошипно-шатунного механизма.	2
	2. Соотнесение схем с устройством газораспределительного механизма.	2
	3. Соотнесение схем с устройством жидкостной системы охлаждения.	2
	4. Соотнесение схем с устройством смазочной системы.	2
	5. Соотнесение схем с устройством системы питания бензинового и дизельного двигателя.	2
	Консультация по теме 1.1	1
	Самостоятельная учебная работа	3
	1. Устройство и принцип работы ДВС EcoMotors EM100.	

	2. Устройство и принцип работы роторного ДВС. 3. Устройство и принцип работы аксиального (осевого) ДВС.	
Тема 3.2 Электрооборудование автомобилей	Содержание учебного материала	8
	1. Источники и потребители электрической энергии. Назначение, устройство, принцип действия и маркировка АКБ, генератора переменного тока. Правила эксплуатации аккумуляторных батарей. Состав электролита и меры безопасности при его приготовлении.	2
	2. Назначение, классификация, устройство и принцип действия систем зажигания. Разновидности систем зажигания, их электрические схемы. Устройство и принцип работы приборов бесконтактной и микропроцессорной систем зажигания. Электронные системы управления микропроцессорной системой зажигания.	2
	3. Система пуска ДВС. Назначение, общее устройство и принцип работы стартера, признаки его неисправности.	2
	4. Назначение, устройство системы освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов. Неисправности электрооборудования, при наличии которых запрещается эксплуатация автомобиля.	2
Тема 3.3 Трансмиссия	Содержание учебного материала	10
	1. Схемы трансмиссии автомобилей с различными приводами. Устройство и принцип действия сцепления.	2
	2. Назначение, типы КПП. Устройство МКПП, раздаточной коробки. Основные неисправности механической коробки переключения передач, их признаки и причины.	2
	3. Назначение, устройство АКПП и вариаторов. Признаки неисправностей автоматической и роботизированной коробки переключения передач.	2
	4. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи.	2
	5. Назначение, устройство, принцип действия главной передачи и дифференциала.	2
	Практические занятия	4
	1. Соотнесение схем с устройством сцепления и коробки передач.	2
	2. Соотнесение схем с устройством ведущего моста и карданной передачи.	2
	Самостоятельная учебная работа 1. Роботизированная коробка передач. 2. Трансмиссия DirectShiftGearbox. 3. Вариатор (CVT).	3
Тема 3.4	Содержание учебного материала	8

Ходовая часть. Кузов	1. Назначение и общее устройство ходовой части.	2
	2. Влияние углов установки колес на безопасность движения автомобиля и интенсивность износа автомобильных шин. Неисправности ходовой части, при наличии которых запрещается эксплуатация автомобиля.	2
	3. Назначение и типы подвесок. Общее устройство подвески.	2
	4. Конструкции автомобильных шин, их устройство и маркировка. Летние и зимние автомобильные шины. Нормы давления воздуха в шинах. Система регулирования давления воздуха в шинах. Условия эксплуатации, обеспечивающие надежность автомобильных шин. Виды и маркировка дисков колес. Крепление колес.	2
	Самостоятельная учебная работа 1. Характеристика кузовов современных автомобилей. 2. Подвеска McPherson. 3. Горсионная подвеска Ford.	3
Тема 3.5 Органы управления	Содержание учебного материала	16
	1. Назначение систем рулевого управления, их разновидности и принципиальные схемы. Требования, предъявляемые к рулевому управлению. Схема поворота автомобиля.	2
	2. Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с гидравлическим усилителем. Масло, применяемое в гидравлических усилителях рулевого управления. Электроусилитель рулевого управления.	2
	3. Рабочая и стояночная тормозные системы, их назначение, общее устройство и принцип работы. Назначение и общее устройство запасной тормозной системы. Назначение, устройство и работа элементов вспомогательной тормозной системы.	2
	4. Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колесных тормозных механизмов.	2
	5. Назначение, устройство гидравлического и пневматического приводов тормозных механизмов.	2
	6. Тормозные жидкости, их марки, состав и правила применения. Ограничения по смешиванию различных типов тормозных жидкостей. Неисправности тормозных систем, при наличии которых запрещается эксплуатация автомобиля.	2
	7. Общее устройство кабины. Основные типы кабин. Компоненты кабины, шумоизоляция, остекление, люки, противосолнечные козырьки, замки дверей, стеклоподъемники.	2
	8. Электронные системы помощи водителю. Системы, улучшающие курсовую устойчивость и управляемость автомобиля. Система курсовой устойчивости (ESP) и ее компоненты:	2

	антиблокировочная система тормозов, антипробуксовочная система, система распределения тормозных усилий, система электронной блокировки дифференциала. Дополнительные функции системы курсовой устойчивости.	
	Практические занятия	4
	1. Соотнесение схем с устройством рулевого управления.	2
	2. Соотнесение схем с устройством тормозной системы.	2
	Консультации по теме 1.5	1
	Самостоятельная учебная работа	1
	1. Антиблокировочная тормозная система ABS.	
	Консультация перед экзаменом.	2
	Промежуточная аттестация - экзамен	6
МДК.01.02. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе к работе		76
Раздел 2.1 Подготовка тракторов и автомобилей к работе		32
Тема 2.1.1. Способы определения состояния работоспособности механизмов двигателя	Содержание учебного материала	3
	1. Понятие о диагностике и контрольных приборах, стендах.	1
	2. Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей. Проверка состояния кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.	2
	Самостоятельная учебная работа	3
	1. Регулировка теплового зазора ГРМ ДВС.	1
	2. Регулировка света фар автомобиля.	1
	3. Настройка навесного оборудования тракторов общего назначения.	1
Тема 2.1.2. Подготовка к работе систем двигателя	Содержание учебного материала	2
	1. Проверка и подготовка к работе системы зажигания и пуска двигателей тракторов и автомобилей.	1
	2. Проверка и подготовка к работе электрооборудования тракторов и автомобилей.	1
	Самостоятельная учебная работа	4
	1. Регулировки тормозной системы автомобиля.	1
	2. Регулировки рулевого управления автомобиля.	1
	3. Настройка навесного оборудования универсально-пропашных тракторов.	1
	4. Регулировка света фар универсально-пропашного трактора.	1

Тема 2.1.3. Подготовка к работе трансмиссии, ходовой части и рулевого управления	Содержание учебного материала	4
	1. Проверка и подготовка к работе трансмиссии тракторов и автомобилей.	2
	2. Проверка и подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов и автомобилей.	2
	Самостоятельная учебная работа	3
	1. Регулировки гусеничного движителя трактора.	1
	2. Регулировки тормозной системы трактора.	1
	3. Регулировки рулевого управления универсально-пропашного трактора.	1
Тема 2.1.4. Подготовка к работе тормозной системы, рабочего и дополнительного оборудования	Содержание учебного материала	2
	1. Проверка и подготовка к работе тормозов тракторов и автомобилей.	2
	Практические занятия и лабораторные работы	10
	1. Проверка и подготовка к работе двигателя трактора и автомобиля.	2
	2. Подготовка к работе движителя гусеничного трактора.	2
	3. Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления универсально-пропашного трактора.	2
	4. Проверка и подготовка к работе тормозной системы автомобиля.	2
	5. Проверка и подготовка к работе ходовой части и рулевого управления автомобиля.	2
	Содержание учебного материала	1
1. Проверка и подготовка к работе рабочего и дополнительного оборудования тракторов и автомобилей. Контрольная работа «Подготовка к работе тракторов и автомобилей». Зачёт	1	
Раздел 2. 2. Подготовка сельскохозяйственных машин к работе в растениеводстве и животноводстве		94
Тема 2.2.1. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе для обслуживания животноводческих ферм.	Содержание	7
	1. Общее устройство и подготовка к работе машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства	7
	Самостоятельная учебная работа	6
	1. Регулировки кормораздатчика КТУ-10, КТ-6	2

	2. Регулировки водокольцевой вакуумной установки	2
	3. Регулировки скреперной установки навозоудаления	2
	Практические занятия и лабораторные работы Изучение общего устройства машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства в лаборатории	12
	Самостоятельная учебная работа	6
	1. Регулировки скребкового транспортера ТСН-3Б	2
	2. Регулировки пастеризатора молока	2
	3. Регулировки охладителя молока	2
	Консультация по теме 2.2.1	1
	Контрольная работа по теме «Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе для обслуживания животноводческих ферм»	1
Тема 2.2.2 Подготовка сельскохозяйственных машин к работе в растениеводстве	Содержание	15
	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; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для мелиоративных работ и орошения.	15
	Самостоятельная учебная работа	6
	1. Подготовка к работе катков, сцепок зубовых борон, плугов специального назначения, машин для обработки почв, подверженных заболачиванию.	2
	2. Подготовка рабочих органов культиваторов для сплошной и междурядной обработки почвы, рабочих и вспомогательных органов сеялок специального назначения.	2
	3. Подготовка машин для измельчения удобрений, вакуумных устройств пневматических сеялок различных модификаций.	2
	Практические занятия и лабораторные работы 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	24

	орошения в лабораториях образовательной организации в лаборатории	
	Самостоятельная учебная работа	6
	1. Подготовка машин для приготовления рабочих жидкостей, опыливателей, фумигаторов, смесителей.	2
	2. Подготовка граблей поперечных и роторных, машин для сбора, транспортировки, погрузки и сушки сена, соломы (устройств для активного вентилирования сена).	2
	3. Подготовка вязальных аппаратов пресс-подборщиков различных модификаций.	2
	Консультация по теме 2.2.2	1
	Контрольная работа по теме «Подготовка сельскохозяйственных машин к работе в растениеводстве»	1
	Консультация перед экзаменом	2
	Экзамен	6
Учебная практика УП 01 Подготовка к работе машин и оборудования		72
УП 01.1 Подготовка к работе тракторов и автомобилей		36
УП 01.2 Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и самоходных комбайнов с выполнением регулировок		36
ПП 01 Подготовка к работе тракторов, автомобилей, оборудования ферм, регулировка рабочих органов сельскохозяйственных машин		72
Виды работ:		
Экзамен по модулю		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы имеются лаборатории:

«Топлива и смазочных материалов»;

«Тракторов и автомобилей»;

«Сельскохозяйственных и мелиоративных машин».

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Лаборатория «Топливо и смазочные материалы»:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- комплекты оборудования для изучения и оценки качества основных видов топлива и смазочных материалов;

- комплекты измерительных приборов (стендов) по определению характеристик топлива и смазочных материалов;

- вытяжной шкаф.

Лаборатория «Тракторы и автомобили»:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов;

- комплекты узлов и агрегатов систем легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей.

Лаборатория «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины»:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

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

Дополнительные источники

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

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

Интернет-ресурсы

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

3.3. Организация образовательного процесса

Освоению данного профессионального модуля предшествует изучение следующих общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: Инженерная графика, Техническая механика, Материаловедение, Электротехника и электронная техника, Основы гидравлики и теплотехники.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения составляет 36 часов в неделю. Предусматривается шестидневная учебная неделя.

Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа).

Учебная и производственная практики проводятся при освоении студентами профессиональных модулей концентрированно в несколько периодов при обязательном сохранении в пределах учебного года объема часов, установленного учебным планом на теоретическую подготовку, производственная практика по модулю проводится на 3-4 семестрах.

Объем времени, отведенный на консультации, используется на индивидуальные и групповые консультации.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки	Критерии оценки
<p>ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственным и культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами</p>	<p><u>Знания</u> Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации</p>	<p>Тестирование Собеседование Экзамен</p>	<p>75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов</p>
	<p><u>Умения</u> Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники</p>	<p>Лабораторная работа Ситуационная задача Практическая работа Экзамен</p>	<p>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</p>
	<p><u>Действия</u> Проверка наличия комплекта технической документации. Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей Проверка комплектности сельскохозяйственной техники. Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с</p>	<p>Практическая работа Виды работ на практике Зачет</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

	эксплуатационными документами. Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники. Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники		
<p>ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации</p> <p>ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик</p> <p>ПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций</p>	<p><u>Знания</u></p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p>Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>Тестирование</p> <p>Собеседование</p> <p>Экзамен</p>	<p>75% правильных ответов</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p>
	<p><u>Умения</u></p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ</p> <p>Визуально определять техническое состояние</p>		

	<p>сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов</p> <p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки</p> <p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p>		
	<p><u>Действия</u></p> <p>Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами</p> <p>Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Виды работ на практике</p> <p>Зачет</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственным</p>	<p><u>Знания</u></p> <p>Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций</p> <p>Определение условий работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения</p>	<p>Тестирование</p> <p>Собеседование</p> <p>Экзамен</p>	<p>75% правильных ответов</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p>

<p>и культурами, в соответствии с условиями работы ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственным и культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами....</p>	<p>технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>		
	<p><u>Умения</u> Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций Определение условий работы сельскохозяйственной техники Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники Контроль и оценка качества выполняемой</p>	<p>Ситуационная задача Практическая работа экзамен</p>	<p>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</p>

	сельскохозяйственной техникой технологической операции Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе		
	<u>Действия</u> Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций Определение условий работы сельскохозяйственной техники Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе	Практическая работа Виды работ на практике Зачет	Экспертное наблюдение
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<u>Знания</u> Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач	Экспертное наблюдение

	<p>социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>профессионально й деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	
<p>ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><u>Умения</u> 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).</p> <p><u>Знания</u> Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации</p> <p><u>Умения</u> Определять задачи поиска информации</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации,</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

	<p>Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	<p>выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p><u>Знания</u> Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения</p>	<p>Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>
	<p><u>Умения</u> Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>		
<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p><u>Знания</u> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>
	<p><u>Умения</u> Понимать общий смысл четко</p>		

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