

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДЕНО:

Директор гуманитарно-технического  
колледжа А.И.Хамхоев  
  
от «13» мая 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники  
(индекс по учебному плану наименование дисциплины)

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования  
(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника

Техник-механик

Форма обучения

Очная

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ. 02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», входящей в состав укрупненной группы и профессий, специальностей 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство».

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - Эксплуатация сельскохозяйственной техники и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.2.1. Перечень общих компетенций

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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Эксплуатация сельскохозяйственной техники
ПК 2.1	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ
ПК 2.2	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы
ПК 2.3	Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда
ПК 2.4	Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «E», «F» в соответствии с правилами дорожного движения

ПК 2.5	Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения
ПК 2.6	Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой

**В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

Шифр компетенции	Наименование компетенций	Опыт, умения, знания
ПК 2.1.	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	<p><b>Практический опыт:</b>  Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)  Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения  Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий  Выполнение транспортных работ  Осуществление самоконтроля выполненных работ</p> <p><b>Умения:</b>  Комплектовать машинно-тракторные агрегаты.  Работать на агрегатах.  Производить расчет грузоперевозки.  Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат.  Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.  Оценивать качество выполняемых работ.</p> <p><b>Знания:</b>  Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.  Технологию обработки почвы.  Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.  Технические и технологические регулировки машин.  Технологии производства продукции растениеводства.  Технологии производства продукции животноводства.  Основные свойства и показатели работы МТА.  Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.  Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.  Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;  Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.  Методы оценивания качества выполняемых работ.</p>
ПК 2.2.	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-	<p><b>Практический опыт:</b>  Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)  Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения  Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий</p>

	тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	<p>Выполнение транспортных работ Осуществление самоконтроля выполненных работ</p> <p><b>Умения:</b> Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат. Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур. Оценивать качество выполняемых работ.</p> <p><b>Знания:</b> Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Технологию обработки почвы. Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов. Технические и технологические регулировки машин. Технологии производства продукции растениеводства. Технологии производства продукции животноводства. Основные свойства и показатели работы МТА. Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Методы оценивания качества выполняемых работ.</p>
ПК 2.3.	Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда	<p><b>Практический опыт:</b> Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА) Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий Выполнение транспортных работ Осуществление самоконтроля выполненных работ</p> <p><b>Умения:</b> Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат. Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур. Оценивать качество выполняемых работ.</p> <p><b>Знания:</b> Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Технологию обработки почвы.</p>

		<p>Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.</p> <p>Технические и технологические регулировки машин.</p> <p>Технологии производства продукции растениеводства.</p> <p>Технологии производства продукции животноводства.</p> <p>Основные свойства и показатели работы МТА.</p> <p>Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.</p> <p>Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.</p> <p>Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;</p> <p>Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.</p> <p>Методы оценивания качества выполняемых работ.</p>
ПК 2.4.	<p>Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» в соответствии с правилами дорожного движения</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)</p> <p>Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения</p> <p>Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий</p> <p>Выполнение транспортных работ</p> <p>Осуществление самоконтроля выполненных работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Комплектовать машинно-тракторные агрегаты.</p> <p>Работать на агрегатах.</p> <p>Производить расчет грузоперевозки.</p> <p>Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат.</p> <p>Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.</p> <p>Оценивать качество выполняемых работ.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.</p> <p>Технологию обработки почвы.</p> <p>Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.</p> <p>Технические и технологические регулировки машин.</p> <p>Технологии производства продукции растениеводства.</p> <p>Технологии производства продукции животноводства.</p> <p>Основные свойства и показатели работы МТА.</p> <p>Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.</p> <p>Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.</p> <p>Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;</p> <p>Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.</p> <p>Методы оценивания качества выполняемых работ.</p>
ПК 2.5.	<p>Управлять автомобилями</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее –</p>

	<p>категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения</p>	<p>МТА)          Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения          Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий          Выполнение транспортных работ          Осуществление самоконтроля выполненных работ</p> <hr/> <p><b>Умения:</b>          Комплектовать машинно-тракторные агрегаты.          Работать на агрегатах.          Производить расчет грузоперевозки.          Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат.          Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.          Оценивать качество выполняемых работ.</p> <hr/> <p><b>Знания:</b>          Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.          Технологию обработки почвы.          Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.          Технические и технологические регулировки машин.          Технологии производства продукции растениеводства.          Технологии производства продукции животноводства.          Основные свойства и показатели работы МТА.          Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.          Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.          Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;          Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.          Методы оценивания качества выполняемых работ.</p>
<p>ПК 2.6.</p>	<p>Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)          Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения          Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий          Выполнение транспортных работ          Осуществление самоконтроля выполненных работ</p> <hr/> <p><b>Умения:</b>          Комплектовать машинно-тракторные агрегаты.          Работать на агрегатах.          Производить расчет грузоперевозки.          Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат.          Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.          Оценивать качество выполняемых работ.</p>

		<p><b>Знания:</b>  Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.  Технологию обработки почвы.  Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.  Технические и технологические регулировки машин.  Технологии производства продукции растениеводства.  Технологии производства продукции животноводства.  Основные свойства и показатели работы МТА.  Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.  Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.  Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;  Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.  Методы оценивания качества выполняемых работ.</p>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Иметь практический опыт</b>  Распознавание сложных проблемные ситуации 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</p> <p><b>Умения:</b> распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; 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><b>Знания:</b> 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и	<p><b>Иметь практический опыт</b>  Планирование информационного поиска из широкого набора</p>



	интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	источников, 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 <b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<b>Иметь практический опыт</b> Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования <b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Иметь практический опыт</b> Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и	<b>Иметь практический опыт</b> Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантность в рабочем коллективе <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

	культурного контекста.	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<b>Иметь практический опыт</b> Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.
		<b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности)
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Иметь практический опыт</b> Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте
		<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Иметь практический опыт</b> Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности
		<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Иметь практический опыт</b> Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности
		<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p><b>Иметь практический опыт</b>          Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.          Ведение общения на профессиональные темы</p> <p><b>Умения:</b> 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); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> 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>
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><b>Дескрипторы</b>          Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности          Составлять бизнес план          Презентовать бизнес-идею          Определение источников финансирования          Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела</p> <p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 596.

Из них: на освоение МДК – 320;

- на практики:

- в том числе учебную - 108

- и производственную - 72;

- количество часов самостоятельную работу - 92;

- консультации - 4.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная + консультации) учебная работа	учебная, часов	производственная (если предусмотренная расщепленная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов			
<i>ПК 2.1.- ПК 2.6; ОК 1 - ОК 11</i>	<i>Раздел 1. Эксплуатация машинно-тракторного парка</i>	416	320	248		92+4		
	<i>Учебная практика (по профилю)</i>	108					108	

	<i>специальности), часов</i>							
	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i>	72						72
	<b>Всего:</b>	<b>596</b>	<b>320</b>			<b>96</b>	<b>108</b>	<b>72</b>

## **2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

<b>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Раздел 1. Эксплуатация машинно-тракторного парка</b>		<b>416</b>
<b>МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ</b>		<b>320</b>
<b>Тема 1.1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	<b>Машинно-тракторные агрегаты и их классификация.</b> Производственные и технологические процессы. Энергетические средства. Общая характеристика основных видов агрегатов. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Основные требования к МТА.	6
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>16</b>
	1. <b>Практическое занятие № 1.</b> Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	16
<b>Тема 1.2.Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>52</b>
	<b>Показатели эксплуатационных качеств тракторов и сельскохозяйственных машин.</b> Эксплуатационные показатели двигателя. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов.	4
	<b>Практические занятия</b>	<b>48</b>

	1.	<b>Практическое занятие № 2.</b> Определение силы тяги на крюке трактора.	16
	2.	<b>Практическое занятие № 3.</b> Определение скорости движения агрегата.	16
	3.	<b>Практическое занятие № 4.</b> Определение баланса мощности и коэффициента полезного действия трактора, пути его повышения	16
<b>Тема 1.3. Комплектование машинно- тракторных агрегатов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>52</b>
	Тяговые сопротивления машин и орудий. Способы расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов.		4
	<b>Тематика практических занятий</b>		<b>48</b>
	1.	<b>Практическое занятие № 5.</b> Расчёт машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями.	16
	2.	<b>Практическое занятие № 6.</b> Составление агрегатов с использованием вала отбора мощности и приводного шкива.	16
	3.	<b>Практическое занятие № 7.</b> Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями.	16
<b>Тема 1.4. Способы движения агрегатов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>60</b>
	<i>Элементы движения и кинематическая характеристика агрегата.</i> Виды поворотов Способы движения агрегатов и их характеристика. Понятие о кинематике. Факторы, определяющие движение агрегата.		12
	<b>Тематика практических занятий</b>		<b>48</b>
	1.	<b>Практическое занятие № 8.</b> Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка.	16
	2.	<b>Практическое занятие № 9.</b> Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона.	16
	3.	<b>Практическое занятие № 10.</b> Комплектование машинно-тракторного агрегата для конкретных условий его работы.	16
	<b>Тема 1.5. Показатели работы машинно- тракторных агрегатов.</b>	<b>Содержание</b>	
<i>Производительность машинно-тракторных агрегатов и пути её повышения.</i> Понятие о производительности труда при использовании МТА. Баланс времени смены. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы. Пути повышения производительности агрегатов. <i>Эксплуатационные затраты при работе агрегатов.</i> Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии.		18	
<b>Тематика практических занятий</b>		<b>46</b>	
1.		<b>Практическое занятие № 11.</b> Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.	14
2.		<b>Практическое занятие № 12.</b> Определение производительности уборочного агрегата.	16
3.		<b>Практическое занятие № 13.</b> Определение расхода	16

		топлива и смазочных материалов.	
<b>Тема 1.6. Транспорт в сельском хозяйстве.</b>	<b>Содержание</b>		<b>70</b>
	<i><b>Виды транспортных средств.</b></i> Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств. Классификация грузов и дорог. Виды маршрутов движения. План перевозок. <i><b>Показатели использования транспортных средств.</b></i> Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости. Техническая готовность транспортных средств. <i><b>Часовая и сменная производительность, пути ее повышения.</b></i> <i><b>Определение потребности в транспортных средствах.</b></i> Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.		28
	<b>Тематика практических занятий</b>		<b>42</b>
	1.	<b>Практическое занятие № 14.</b> Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств.	14
	2.	<b>Практическое занятие № 15.</b> Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата.	14
3.	<b>Практическое занятие № 16.</b> Определение показателей использования транспортных средств.	14	
<b><i>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа</i></b>			
1.Преимущества и недостатки групповой работы МТА			<b>92</b>
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 и пути их уменьшения			
6.Основные виды технологических накладок машин и агрегатов			
7.Применение комбинированных и универсальных агрегатов			
8.Пути снижения эксплуатационных затрат			
9.Особенности определения производительности уборочных агрегатов			
10.Методы оценки качества работы МТА			
11.Пути экономии топлива и смазочных материалов			
<b>Консультации</b>			<b>4</b>
<b>Учебная практика</b>			<b>108</b>
<b>Виды работ:</b>			
<i><b>Составление машинно-тракторных агрегатов с учётом условий работы</b></i> Комплектование и подготовка агрегатов для покровного боронования. Комплектование и подготовка агрегатов для предпосевной культивации. Комплектование и подготовка агрегатов для междурядной обработки почвы. Комплектование и подготовка агрегатов для ухода за многолетними растениями. Подготовка междурядных культиваторов к работе Применение комбинированных агрегатов для обработки почвы Применение органических и минеральных удобрений. Приготовление и внесение жидких органических удобрений.			
<i><b>Расчёт производительности МТА</b></i>			

Расход топлива и смазочных материалов. Производительность МТА Расчет сопротивления МТА	
<b>Определение и подбор МТА с прицепными и навесными машинами</b> Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин. Выбор сцепки и составление машинно-тракторного агрегата. Регулировка навесной системы трактора с заданной машиной, навешивание машины на трактор и выполнение соответствующих технологических регулировок. Схемы расположения машин в агрегате с использованием различных сцепных устройств.	
<b>Определение способа движения МТА</b> Технологический способ движения агрегатов на сплошной обработке почвы Основные виды поворотов машинно-тракторных агрегатов.	
<b>Производственная практика</b>	
<b>Виды работ:</b>	
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.	72
4. Работа по комплектованию машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: проверка технического состояния и работа на оборудовании 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	
Всего	<b>596</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Специальные помещения, предусмотренные для реализации программы профессионального модуля**

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Эксплуатация машинно-тракторного парка»:**

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

##### **Оснащение учебной лаборатории «Автотракторное электрооборудование»**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплект плакатов по электронной системе,
- контрольно-испытательные стенды.

##### **Оснащение учебной лаборатории «Ходовые системы тракторов и автомобилей»**

- набор инструментов;
- тормозной стенд автомобиля КАМАЗ;
- стенд учебный КАМАЗ в разрезе;
- стенд рулевое управление;
- трактор для определения центра тяжести;
- разрезы топливных насосов, стенд для проверки плунжерных пар топливных насосов и обратных клапанов топливных насосов;
- стенд для регулировки форсунок;
- разрезы карбюраторов различных модификаций;
- комплект плакатов по топливной аппаратуре.

##### **Оснащение учебной лаборатории «Машиноиспользование»**

- динамографы;
- образцовый динамометр;
- расходомеры жидкостей и газов;
- счетчик мото-часов.

##### **Оснащение учебной лаборатории «Диагностики сопряжений передач и технологической подготовки процесса к работе»**

- стенд для проверки рулевого управления;
- стенд для проверки КПП;
- стенд для проверки гидросистемы тракторов;
- комплект плакатов и планшетов по техническому обслуживанию и диагностике систем машин;

##### **Мастерские:**

Пункт технического обслуживания

- автомобильный подъемник;
- комплекс автомобильной диагностики;
- станок шиномонтажный;
- стенд балансировочный;
- пост мойки автомобилей;
- набор инструментов.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Образовательная организация самостоятельно выбирает учебники и учебные пособия, а также электронные ресурсы для использования в учебном процессе. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации может иметь

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### Перечень

рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

#### **Основные источники (печатные):**

##### **Учебники:**

1. Кулаков А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей / Кулаков А.Т., Денисов А.С., Макушин А.А. - Электрон. текстовые данные. -М.: Инфра-Инженерия, 2013. -448 с.

2. Ананьин, А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: Учебник для вузов/ А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов и др. -М.: центр «Академия», 2008. -432 с.

3. Карабаницкий, А.П. Теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторного парка. / А.П. Карабаницкий. -М.: КолосС, 2009. -95 с.

4. Блынский, Ю.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / Ю.Н. Блынский. -Новосибирск: Новосибирская ГАУ, 2008. -263 с.

5. Зантев, А.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка / А.А. Зантев, А.В. Шпилько, А.Г. Левшин. -М.: КолосС, 2009. -319с.

6. Яхьяев, Н.Я. Основы теории надежности и диагностика: допущено УМО по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / Н. Я. Яхьяев, А. В. Кораблин. -М.: Академия, 2009. -256 с. - (Высшее профессиональное образование)

7. Зангиев, А.А. Эксплуатации машинно-тракторного парка / А.А. Зангиев -М.: КолосС, 2007. -320 с.

8. Блынский, Ю.М. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / Ю.М. Блынский. -Новосибирск: Новосибирский ГАУ, 2008. -263с.

##### **Дополнительные источники:**

##### **Учебники и учебные пособия:**

9. Зангиев, А.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка / А.А.Зангиев, А.В.Шпилько, А.Г.Левшин. -М.: Колос, 2005. -319 с.

10. Холманов, В.М. Эксплуатация машинно-тракторного парка: учебно-методический комплекс предназначен для подготовки студентов по специальности 230501 "Наземные транспортно-технологические средства", по направлению подготовки 230303 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" и по направлению подготовки 350306 "Агроинженерия" / В.М.Холманов, А.А.Глушченко. -Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА, 2015. -384 с

11. Мустякимов, Р.Н. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей: допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению 190600.62 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" и специальности 190601.65 "Автомобили и автомобильное хозяйство" / под ред. К.У. Сафарова. -Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА, 2012. - 350 с.

12. Толокольников, В.И. Основы технологии и расчета мобильных процессов растениеводства / В.И. Толокольников, С.Н. Васильев, В.А. Завора. -Барнаул. 2008. -263с.

13. Маслов, Г.Г. Эксплуатации машинно-тракторного парка / Г.Г. Маслов. - Краснодар., 2003. -189 с.

14. Зангиев, А.А. Эксплуатации машинно-тракторного парка. -М.: КолосС, 2005. - 320 с.

15. Воробьев, В.А. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства / В.А. Воробьев, -М.: КолосС, 2004. -541с.
16. Попов, Л.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка в агропромышленном комплексе / Л.А. Попов -Сыктывкар: Сыктывкарский лесной институт, 2004. -152с.
17. Скороходов, А.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: Учебное пособие для вузов. / А.Н. Скороходов, А.Н. Зангиев / -М.: «КолосС», 2006 -410с.
18. [Зангиев, А.А.](#) Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов: Международная ассоциация «Агрообразование». -М.: КолосС, 2006. -320 с.
19. [Зангиев, А.А.](#) Эксплуатация машинно-тракторного парка: учебник для средних профессиональных заведений / А.А. Зангиев, А.В. Шпилько, А.Г. Левшин. -М.: КолосС, 2004. -320 с.
20. Устинов, А.Н. Сельскохозяйственные машины. Учебник для среднего профессионального образования. / А.Н. Устинов. -М.: «Асадема», 2004. -450с.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинотракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.	<b>Знания</b> Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	Тестирование (75% правильных ответов)
	<b>Умения</b> Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы
	<b>Действия</b> Анализ технологической карты на выполнение технологических операций и расчёте эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники. Определение условий работы сельскохозяйственной техники. Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата. Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение (Практическая работа)
ПК 2.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-	<b>Знания</b> Технологию производства сельскохозяйственной продукции; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности;	Тестирование (75% правильных ответов)

тракторного агрегата в соответствии с условиями работы.	<p><b>Умения</b> Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы
	<p><b>Действия</b> Подбор режимов и определение условий работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники</p>	Экспертное наблюдение (Практическая работа)
ПК 2.3. Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда.	<p><b>Знания</b> Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.</p>	Тестирование (75% правильных ответов)
	<p><b>Умения</b> Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы
	<p><b>Действия</b> Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции</p>	Экспертное наблюдение (Практическая работа)
ПК 2.4. Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» в соответствии с правилами дорожного движения.	<p><b>Знания</b> Назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов трактора; Правила дорожного движения, основы законодательства в сфере дорожного движения; Виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации самоходных машин и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации; Основы безопасного управления; о влиянии алкоголя, медикаментов и наркотических веществ, а также состояния здоровья и усталости на безопасное управление трактором; Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация тракторов или их дальнейшее движение; Приемы и последовательность действий при оказании доврачебной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях; Порядок выполнения контрольного осмотра самоходного средства перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию; Правила техники безопасности при проверке</p>	Тестирование (75% правильных ответов)

	<p>технического состояния трактора, приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами.</p>	
	<p><b>Умения</b>  Безопасно управлять транспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях, соблюдать Правила дорожного движения;  Управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения;  Выполнять контрольный осмотр средства перед выездом и при выполнении поездки;  Заправлять средство горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением современных экологических требований;  Обеспечивать безопасную перевозку грузов;  Уверенно действовать в нестандартных ситуациях; принимать возможные меры для оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях, Соблюдать требования по их транспортировке;  устранять возникшие во время эксплуатации средства мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;  Своевременно обращаться к специалистам за устранением выявленных технических неисправностей;  Совершенствовать свои навыки управления средством.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы</p>
	<p><b>Действия</b>  Управление тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «E», «F»</p>	<p>Экспертное наблюдение (Практическая работа)</p>
<p>ПК 2.5. Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения</p>	<p><b>Знания</b>  Основы законодательства в сфере дорожного движения, правила дорожного движения;  Правила эксплуатации транспортных средств;  Правила перевозки грузов и пассажиров;  Виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортных средств и норм по охране окружающей среды в соответствии с Законодательством Российской Федерации;  Назначение, расположение, принцип действия</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>

	<p>основных механизмов и приборов транспортных средств;  Правил техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств, проведении погрузочно-разгрузочных работ;  Порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию;  Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств или их дальнейшее движение;  Приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию;  Правила обращения с эксплуатационными материалами;  Требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности;  Основы безопасного управления транспортными средствами;  Порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации;  Порядок действий водителя в нештатных ситуациях;  Комплектацию аптечки, назначение и правила применения входящих в ее состав;  Приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;  Правила применения средств пожаротушения.</p>	
	<p><b>Умения</b>  Соблюдать Правила дорожного движения;  Безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях;  Уверенно действовать в нештатных ситуациях;  Управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения;  Выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки;  Заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований;  Устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности,</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы</p>

	<p>не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;</p> <p>Соблюдать режим труда и отдыха;</p> <p>Обеспечивать прием, размещение, крепление и перевозку грузов, а также безопасную посадку, перевозку и высадку пассажиров;</p> <p>Получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию;</p> <p>Принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;</p> <p>Соблюдать требования по транспортировке пострадавших;</p> <p>Использовать средства пожаротушения.</p>	
	<p><b>Действия</b> Управление автомобилями категорий «В» и «С».</p>	<p>Экспертное наблюдение (Практическая работа)</p>
<p>ПК 2.6. Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой</p>	<p><b>Знания</b> Документально оформлять результаты проделанной работы,</p> <p><b>Умения</b> Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p> <p><b>Действия</b> Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции.</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p> <p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы</p> <p>Экспертное наблюдение (Практическая работа)</p>