|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Министерство образования и науки Алтайского края  краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  «Алтайский агротехнический техникум»  (КГБПОУ «Алтайский агротехнический техникум») | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
| **рабочая программа** | | | |
| **профессионального модуля** | | | |
| **ПМ. 02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ** | | | |
|  | | | |
| **специальности** | | | |
| 35.02.16 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ  И ОБОРУДОВАНИЯ | | | |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  | ТРОИЦКОЕ | |  |
|  | 2019 | |  |

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ. 02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования(Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1564)

Составитель:

Калашников А.Н., преподаватель

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  цикловой методической комиссией общетехнических и специальных дисциплин  Протокол № \_\_\_от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г.  Председатель ЦМК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Т.В. Вебер/ |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по учебной работе  От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Г.И. Кошкарова/ |

***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 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», «Е», «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 | **Практический опыт:**  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 |
| **Умения:**  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. |
| **Знания:**  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. |
| ПК 2.2. | | Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы | **Практический опыт:**  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 |
| **Умения:**  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. |
| **Знания:**  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. |
| ПК 2.3. | | Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда | **Практический опыт:**  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 |
| **Умения:**  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. |
| **Знания:**  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. |
| ПК 2.4. | | Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» в соответствии с правилами дорожного движения | **Практический опыт:**  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 |
| **Умения:**  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. |
| **Знания:**  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. |
| ПК 2.5. | | Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения | **Практический опыт:**  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 |
| **Умения:**  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. |
| **Знания:**  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. |
| ПК 2.6. | | Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой | **Практический опыт:**  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 |
| **Умения:**  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. |
| **Знания:**  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. |
| ОК 01 | | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Иметь практический опыт**  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 |
| **Умения:** 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) |
| **Знания:** 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 |
| ОК 02 | | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Иметь практический опыт**  Планирование информационного поиска из широкого набора 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 |
| **Умения:** 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 |
| **Знания:** 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. | **Иметь практический опыт**  Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)  Применение современной научной профессиональной терминологии  Определение траектории профессионального развития и самообразования |
| **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| **Знания:** 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. | **Иметь практический опыт**  Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач  Планирование профессиональной деятельность |
|  |  | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** 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 культурного контекста. | **Иметь практический опыт**  Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке  Проявление толерантность в рабочем коллективе |
| **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** 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. | **Иметь практический опыт**  Понимать значимость своей профессии (специальности)  Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. |
| **Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности) |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Иметь практический опыт**  Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте |
| **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** 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. | **Иметь практический опыт**  Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры  Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности |
| **Умения:** 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) |
| **Знания:** 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 | **Иметь практический опыт**  Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности |
| **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | **Иметь практический опыт**  Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.  Ведение общения на профессиональные темы |
| **Умения:** 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 |
| **Знания:** 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 |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Дескрипторы**  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 |
| **Умения:** 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 |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

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

Всего часов - 560.

Из них: на освоение МДК – 362;

- на практики:

- в том числе учебную - 108

- и производственную - 72;

- минимальное количество часов самостоятельную работу - 54.

Количество часов для самостоятельной работы может быть увеличено образовательной организацией за счет использования времени вариативной части (должна составлять не более 30% от объема дисциплины)

**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 | | | Промежуточная аттестация |
| Обязательные аудиторные учебные занятия | | | | внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа | | | учебная,  часов | | производственная  часов  (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| всего,  часов | | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая проект (работа),  часов | всего,  часов | | в т.ч., курсовой проект (работа),  часов |
| *ПК 2.1.- ПК 2.6;*  *ОК 1 - ОК 11* | ***Раздел 1. Эксплуатация машинно-тракторного парка*** | *246* | ***174*** | | *90* |  | 54 | |  |  | |  | *18* |
| *ПК 2.1.- ПК 2.6;*  *ОК 1 - ОК 11* | ***Раздел 2. Технологии механизированных работ в растениеводстве*** | *80* | ***80*** | | *38* |  |  | |  |  | |  |  |
| *ПК 2.1.- ПК 2.6;*  *ОК 1 - ОК 11* | ***Раздел 3. Технологии механизированных работ в животноводстве*** | *36* | ***36*** | | *18* |  |  | |  |  | |  |  |
|  | *Учебная практика (по профилю специальности), часов* | *108* |  | | | | | | | *108* | |  |  |
|  | *Производственная практика (по профилю специальности), часов* | *72* |  | | | | | | |  | | *72* |  |
|  | *Квалификационный экзамен* | *18* |  | | | | | | |  | |  | *18* |
|  | ***Всего:*** | ***560*** | ***290*** | ***146*** | |  | ***54*** |  | | | ***108*** | ***72*** | ***36*** |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | | **Объем часов** |
| **Раздел 1. Эксплуатация машинно-тракторного парка** | | |  |
| **МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ** | | |  |
| **Тема 1.1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.** | **Содержание** | | **12** |
| 1. | **Машинно-тракторные агрегаты и их классификация**.  Производственные и технологические процессы. Энергетические средства. Общая характеристика основных видов агрегатов. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Основные требования к МТА. | 12 |
| **Тематика практических занятий** | | **10** |
| 1. | **Практическое занятие № 1.** Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур. | 10 |
| **Тема 1.2.Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов.** | **Содержание** | | **12** |
| 1. | **Показатели эксплуатационных качеств тракторов и сельскохозяйственных машин**.  Эксплуатационные показатели двигателя. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов. | 12 |
| **Практические занятия** | | **18** |
| 1. | **Практическое занятие № 2.** Определение силы тяги на крюке трактора. | 6 |
| 2. | **Практическое занятие № 3.** Определение скорости движения агрегата. | 6 |
| 3. | **Практическое занятие № 4.** Определение баланса мощности и коэффициента полезного действия трактора, пути его повышения | 6 |
| **Тема 1.3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.** | **Содержание** | | **12** |
| **1.** | **Тяговые сопротивления машин и орудий.** | 6 |
| **2.** | **Способы расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов.** | 6 |
| **Тематика практических занятий** | | **14** |
| 1. | **Практическое занятие № 5.** Расчёт машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями. | 6 |
| 2. | **Практическое занятие № 6.** Составление агрегатов с использованием вала отбора мощности и приводного шкива. | 4 |
| 3. | **Практическое занятие № 7.** Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями. | 4 |
| **Тема 1.4. Способы движения агрегатов.** | **Содержание** | | **12** |
| 1 | **Элементы движения и кинематическая характеристика агрегата.**  Виды поворотов Способы движения агрегатов и их характеристика. Понятие о кинематике. Факторы, определяющие движение агрегата. | 12 |
| **Тематика практических занятий** | | **16** |
| 1. | **Практическое занятие № 8.** Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка. | 6 |
| 2. | **Практическое занятие № 9.** Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона. | 4 |
| 3. | **Практическое занятие № 10.** Комплектование машинно-тракторного агрегата для конкретных условий его работы. | 6 |
| **Тема 1.5. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов.** | **Содержание** | | **16** |
| 1. | **Производительность машинно-тракторных агрегатов и пути её повышения.** Понятие о производительности труда при использовании МТА. Баланс времени смены. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы. Пути повышения производительности агрегатов. | 8 |
| 2. | **Эксплуатационные затраты при работе агрегатов**.  Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии. | 8 |
| **Тематика практических занятий** | | **16** |
| 1. | **Практическое занятие № 11.** Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены. | 6 |
| 2. | **Практическое занятие № 12.** Определение производительности уборочного агрегата. | 6 |
| 3. | **Практическое занятие № 13.** Определение расхода топлива и смазочных материалов. | 4 |
| **Тема 1.6. Транспорт в сельском хозяйстве.** | **Содержание** | | **20** |
| 1. | **Виды транспортных средств.**  Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств. Классификация грузов и дорог. Виды маршрутов движения. План перевозок. | 6 |
| 2. | **Показатели использования транспортных средств**.  Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости. Техническая готовность транспортных средств. | 4 |
| 3. | **Часовая и сменная производительность, пути ее повышения.** | 4 |
| 4. | **Определение потребности в транспортных средствах**.  Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве. | 6 |
| **Тематика практических занятий** | | **16** |
| 1. | **Практическое занятие № 14.** Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств. | 6 |
| 2. | **Практическое занятие № 15.** Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата. | 6 |
| 3. | **Практическое занятие № 16.** Определение показателей использования транспортных средств. | 4 |
| ***Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа*** | | | **54** |
| 1.Преимущества и недостатки групповой работы МТА | | |
| 2.Сцепки и их классификация | | |
| 3.Выбор рационального способа движения агрегата | | |
| 4.Тяговая характеристика трактора и её использование при эксплуатационных расчётах | | |
| 5.Силы сопротивления сельскохозяйственных машин 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 | | |
| **Промежуточная аттестация** | | | **18** |
| **Раздел 2. Технологии механизированных работ в растениеводстве** | | |  |
| **МДК.02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве** | | | **80** |
| **Тема 2.1. Основные принципы операционных технологий** | **Содержание учебного материала** | | 6 |
| **Технологические карты на возделывание сельскохозяйственных культур.**  Агронормативы к сельскохозяйственным операциям  Установление допусков на качество технологических процессов. Порядок определения начала и продолжительности выполнения технологической операции.  Основные принципы операционной технологии. Подготовка агрегата к работе. Контроль и оценка качества.  Основные принципы операционной технологии. Подготовка поля к работе. Контроль и оценка качества.  Показатели качества технологических операций. Классификация показателей. | |
| **Практические занятия.** | | 4 |
| Подготовка агрегата к работе.  Подготовка поля к работе. | |
| **Тема 2.2 Технология обработки почвы** | **Содержание учебного материала** | |  |
| **Методы оценки качества работы агрегатов в полевых условиях.**  Основная обработка почвы, как система мероприятий.  Способы основной обработки почвы. Оценка противоэрозионных свойств почв. Лущение стерни. Агротехнические требования.  Состав агрегатов для лущения. Подготовка агрегатов к работе.  Способы движения агрегатов для выполнения технологической операции лущение. Контроль качества работы.  Вспашка. Основные агротехнические требования.  Состав агрегата. Агрегатирование на вспашке.  Подготовка поля к работе для выполнения технологической операции вспашка.  Правила контроля пахотных агрегатов в поле.  Подготовка поля к вспашке и выбор движения. Контроль качества вспашки.  Безотвальная стерневая обработка почвы. Агротехнические требования.  Агротехнические требования при безотвальной обработке. Подготовка агрегата к работе.  Предпосевная обработка почвы. Боронование. Агротехнические требования и способы движения.  Предпосевная обработка почвы. Прикатывание. Агротехнические требования и способы движения. | | 6 |
| **Практические занятия** | | 10 |
| Расчет, составление и подготовка к работе агрегатов для основной обработки почвы  Подготовка к работе культиватора.  Подготовка к работе лущильника.  Подготовка к работе борон.  Подготовка к работе комбинированных агрегатов | |
| **Тема 2.3 Технология применения удобрений** | **Содержание учебного материала** | | 6 |
| **Приготовление и внесение удобрений.** Задачи химизации сельского хозяйства.  Виды удобрений и их классификация.  Технологические схемы внесения удобрений.  Правила установки машин на заданную норму внесения удобрений. | |
| **Практические занятия** | | 4 |
| Подготовка к работе разбрасывателя РОУ-6  Подготовка к работе разбрасывателя 1-РМГ-4 | |
| **Тема 2.4 Технология посева и уборки зерновых культур** | **Содержание учебного материала** | | 10 |
| **Посев и посадка сельскохозяйственных культур.**  Посев зерновых и зернобобовых культур.  Особенности посева и посадки пропашных культур.  Уход за сельскохозяйственными культурами. Особенности проведения операций ухода.  Правила подготовки агрегата к работе при операциях ухода.  Уборка сельскохозяйственных культур. Особенности проведения уборочных работ.  Уборка зерновых культур. Способы и методы.  Особенности уборки зернобобовых, кукурузы на зерно.  Уборка подсолнечника и риса.  Уборка не зерновой части урожая.  Механизация работ на пункте послеуборочной обработки зерна. | |
|  | **Практические занятия** | | 14 |
| Подготовка к работе жатки ЖВН.  Подготовка к работе барабанного подборщика, транспортерного подборщика.  Подготовка к работе жатки комбайна.  Настройка молотильного аппарата зерноуборочного комбайна.  Подготовка к работе гидрос истем зерноуборочного комбайна.  Подготовка к работе ворохоочистительной и семяочистительной машин.  Подготовка к работе зерносушилки. | |
| **Тема 2.5 Технология уборки прочих культур** | **Содержание учебного материала** | | 8 |
| Особенности уборки трав на сено. Особенности уборки трав на сенаж.  Особенности уборки силосных культур. Особенности уборки картофеля.  Особенности уборки сахарной свеклы. | |
| **Практические занятия** | | 4 |
| Подготовка к работе ботвоуборочной машины.  Подготовка к работе свеклоуборочного, картофелеуборочного комбайна. | |
| **Тема 2.6 Мелиоративные работы в сельском хозяйстве** | **Содержание учебного материала** | | 6 |
| **Мелиоративные работы в сельском хозяйстве.** Основные работы по мелиорации земель. Орошение и обводнение.  Организация поливных работ. Снегозадержание. Осушение земель и их освоение. Вспомогательные работы по мелиорации земель  Понятие системы машин и комплексной механизации.  Эффективность применения комбинированных и универсальных агрегатов. | |
| **Практические занятия** | | 2 |
| Подготовка к работе экскаватора  Анализ устройства и принцип работы дождевательных насадок и аппаратов.  Подготовка к работе насосной станции. | |
| **Раздел 3. Технологии механизированных работ в животноводстве** | | |  |
| **МДК.02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве** | | |  |
| Тема 3.1. Животноводческие фермы и комплексы. | Содержание учебного материала  Животноводческие фермы и комплексы.  Инновационные технологии и средства механизации животноводства  Типы ферм и комплексов. Их особенности.  Машины и оборудование для переработки и приготовления кормов.  Кормоцехи для приготовления объемных кормов. | | 6 |
| **Практические занятия**  Расчет кормоцеха.  Расчет потребности в воде, электроэнергии.  Определение стоимости обработки кормов.  Расчет погрузочных средств, машин и оборудования для раздачи кормов. | | 6 |
| Тема 3.2. Птицеводческие фермы и комплексы. | Содержание учебного материала  Птицеводческие фермы и комплексы.  Комплексная механизация птицеводства.  Способы и технологии содержания птиц  Общие сведения о машинных технологиях производства продукции птицеводства.  Современные технологии и машины для приготовления кормосмесей, комбикорма. | | 6 |
| **Практические занятия**  Разработка технологических схем приготовления кормов.  Вспомогательное технологическое оборудование кормоцехов.  Вспомогательное технологическое оборудование кормовых линий.  Комплектование машин и оборудования для содержания родительского стада  кур и петухов. | | 6 |
| Тема 3.3 Технологии и оборудование в животноводстве | Содержание учебного материала  Способы содержания свиней и типы свиноводческих комплексов.  Современные технологии и средства механизации в скотоводстве.  Современные технологии и средства механизации в овцеводстве  Оборудование для удаления навоза. | | 6 |
| **Практические занятия**  Комплектование машин и оборудования для выращивания  ремонтного молодняка КРС.  Комплектование машин и оборудования ля содержания свиней.  Механизация стрижки, и содержания овец.  Подбор оборудования для поения животных.  Подбор оборудования для удаления навоза. | | 6 |
| **Учебная практика** | | | **108** |
| **Виды работ:** | | |
| Составление машинно-тракторных агрегатов с учётом условий работы | | |
| Расчёт производительности МТА | | |
| Определение и подбор МТА с прицепными и навесными машинами | | |
| Определение способа движения МТА | | |
| **Производственная практика** | | | **72** |
| **Виды работ:** | | |
| 1. Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Составление соответствующей документации. | | |
| 2. Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка машинно-тракторных агрегатов для выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве. Составление соответствующей документации. | | |
| 3. Работа в качестве тракториста-машиниста: проверка технического состояния агрегата для предпосевной обработки почвы; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по культивации и боронованию; проверка технического состояния пахотного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение пахотных работ; проверка технического состояния посевного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по посеву. Составление соответствующей документации. | | |
| 4. Работа по комплектованию машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: проверка технического состояния и работа на оборудования для водоснабжения, кормления животных и птицы, уборки навоза, доения коров. Работа по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Проверка технического состояния и работа на машинно-тракторных агрегатах для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.  Составление соответствующей документации | | |
| 5. Оформление отчета по производственной практике. Составление соответствующей документации | | |
| Всего | | | **560** |

**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 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 c.

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.Глущенко. -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 селькохозяйственного 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.](http://bek.sibadi.org/cgi-bin/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IBIS_PRINT&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullw_print&C21COM=S&S21CNR=&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%97%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B8%D0%B5%D0%B2%2C%20%D0%90%2E%20%D0%90%2E) 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.](http://irbis.bgsha.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=KNOB_PRINT&P21DBN=KNOB&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullw_print&C21COM=S&S21CNR=&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%97%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B8%D0%B5%D0%B2,%20%D0%90.%20%D0%90.) 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. | **Знания**  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники;  Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| **Умения**  Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции*;* | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы |
| **Действия**  Анализ технологической карты на выполнение технологических операций и расчѐте 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-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы. | **Знания**  Технологию производства сельскохозяйственной продукции; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| **Умения**  Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы |
| **Действия**  Подбор режимов и определение условий работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники | Экспертное наблюдение (Практическая работа) |
| ПК 2.3. Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда. | **Знания**  Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники;  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники*.* | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| **Умения**  Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы |
| **Действия**  Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции | Экспертное наблюдение (Практическая работа) |
| ПК 2.4. Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «E», «F» в  соответствии с правилами дорожного движения. | **Знания**  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 технического состояния трактора, приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами. | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| **Умения**  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 нештатных 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. | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы |
| **Действия**  Управление тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «E», «F» | Экспертное наблюдение (Практическая работа) |
| ПК 2.5. Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного  движения | **Знания**  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 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. | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| **Умения**  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, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;  Соблюдать режим труда и отдыха;  Обеспечивать прием, размещение, крепление и перевозку грузов, а также безопасную посадку, перевозку и высадку пассажиров;  Получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию;  Принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;  Соблюдать требования по транспортировке пострадавших;  Использовать средства пожаротушения. | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы |
| **Действия**  Управление автомобилями категорий «В» и «С». | Экспертное наблюдение (Практическая работа) |
| ПК 2.6. Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой | **Знания**  Документально оформлять результаты проделанной работы, | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| **Умения**  Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы |
| **Действия**  Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции. | Экспертное наблюдение (Практическая работа) |