Министерство образования Саратовской области

Новобурасский филиал

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Саратовской области

«БАЗАРНОКАРАБУЛАКСКИЙ ТЕХНИКУМ АГРОБИЗНЕСА»



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании МК СД Протокол № 1  от «20 » мая 2024 г. | Согласовано  Зам. филиала «БТА»  О.В. Шалакова  от «20 » мая 2024 г.3 г. | Утверждаю  Зав. филиалом «БТА»  Т.П. Бочкарёва  от «20 » мая 2024 г. |



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМд.02 Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур**

**Дополнительный профессиональный блок**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**для профессии**

**35.01.27. Мастер сельскохозяйственного производства**

технологического профиля

на базе основного общего образования

с получением среднего общего образования

# 2024

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 мая 2022 г. № 355. Зарегистрировано в Минюсте России 24 июня 2022 г. Регистрационный N 68984.

Организация разработчик: Новобурасский филиал Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области

«БАЗАРНОКАРАБУЛАКСКИЙ ТЕХНИКУМ АГРОБИЗНЕСА»

Рабочую программу разработала: преподаватель русского языка и литературы высшей категории Шалакова О.В.

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |
| --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**   **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**   1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации (по выбору)**

# Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности: выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

* + 1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| **ОК 1.** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности  применительно к различным контекстам |
| **ОК 02** | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач  профессиональной деятельности |
| **ОК 03** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных  ситуациях |
| **ОК 04** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| **ОК 05** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном  языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| **ОК 06** | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных  отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **ОК 07** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,  применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| **ОК 08** | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления  здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| **ОК 09** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и  иностранном языках |

* + 1. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| **ВД 2** | выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с  поддержанием технического состояния средств механизации |

|  |  |
| --- | --- |
| **ПК 2.1.** | Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы с  заданными агротехническими требованиями. |
| **ПК 2.2.** | Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями. |
| **ПК 2.3.** | Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за  сельскохозяйственными культурами. |
| **ПК 2.4.** | Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями. |
| **ПК 2.9** | Выполнение работ по анализу цифровой информации и выработке решений,  по управлению сельскохозяйственной машиной |

* + 1. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Владеть навыками | Комплектование пахотного агрегата Комплектование агрегата для выполнения лущения и дискования  Комплектование агрегата для выполнения безотвальной обработки почвы  Вспашка с соблюдением агротехнических требований Лущение и дискование почвы с соблюдением агротехнических требований  Безотвальная обработка почвы с соблюдением агротехнических требований  Подготовка поля к вспашке  Текущий контроль качества основной обработки почвы Комплектование агрегата для внесения удобрений Внесение удобрений с соблюдением агротехнических требований  Текущий контроль качества внесения удобрений Комплектование агрегата для выполнения предпосевной подготовки почвы  Сплошная культивация почвы с соблюдением агротехнических требований  Боронование почвы с соблюдением агротехнических требований  Выравнивание почвы с соблюдением агротехнических требований  Прикатывание почвы с соблюдением агротехнических требований  Текущий контроль качества предпосевной подготовки почвы Комплектование агрегатов для посева и посадки сельскохозяйственных культур  Посев зерновых, зернобобовых культур и трав с соблюдением агротехнических требований  Посев пропашных культур с соблюдением агротехнических требований  Посев и посадка овощных культур с соблюдением |

|  |  |
| --- | --- |
|  | агротехнических требований  Высадка рассады с соблюдением агротехнических требований Текущий контроль качества посева и посадки сельскохозяйственных культур  Комплектование машинно-тракторного агрегата для опрыскивания посева  Комплектование машинно-тракторного агрегата для междурядной обработки  Междурядная обработка пропашных культур с соблюдением агротехнических требований  Опрыскивание посева с соблюдением агротехнических требований  Текущий контроль качества работ по уходу за сельскохозяйственными культурами  Комплектование машинно-тракторного агрегата для заготовки трав  Комплектование машинно-тракторного агрегата для уборки овощных и технических культур  Заготовка трав с соблюдением требований и правил агротехники  Уборка овощей с соблюдением требований и правил агротехники  Уборка сахарной свеклы с соблюдением требований и правил агротехники  Заготовка кормов с соблюдением требований и правил агротехники  Уборка зерновых, зернобобовых и масличных культур с соблюдением требований и правил агротехники Текущий контроль качества уборочных работ  Способность и готовность к профессиональной эксплуатации технических средств и оборудования для реализации  технологий точного земледелия |
| Уметь | Настраивать и регулировать плуг на заданный режим работы Настраивать и регулировать лущильник на заданный режим работы  Настраивать и регулировать плоскорез на заданный режим работы  Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения  Выбирать различные виды движения машинно-тракторных агрегатов в зависимости от конфигурации поля и состава агрегата  Устранять простейшие неисправности в процессе работы  машинно-тракторных агрегатов |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Настраивать и регулировать агрегат для внесения удобрений на заданный режим работы  Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения  Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов  Настраивать и регулировать агрегаты для выполнения культивации, боронования, прикатывания и выравнивания почвы на заданный режим работы  Настраивать и регулировать комбинированный агрегат для выполнения предпосевной подготовки почвы на заданный режим работы  Выбирать способ движения машинно-тракторного агрегата для предпосевной подготовки почвы с учетом конфигурации поля и состава агрегата  Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения  Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов  Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для посева зерновых, зернобобовых культур и трав на заданный режим работы  Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для посева пропашных культур на заданный режим работы Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для посева и посадки овощных культур на заданный режим работы  Настраивать и регулировать рассадопосадочный агрегат на заданный режим работы  Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения  Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов  Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для опрыскивания посева на заданный режим работы  Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для междурядной обработки почвы на заданный режим работы Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения  Устранять простейшие неисправности в процессе работы  машинно-тракторных агрегатов |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Пользоваться надлежащими средствами защиты  Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для заготовки трав на заданный режим работы  Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для уборки овощных и технических культур на заданный режим работы  Настраивать и регулировать кормоуборочный комбайн Выполнять монтаж и демонтаж навесного оборудования комбайнов  Настраивать и регулировать зерноуборочный комбайн Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения  Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов  Размещать и закреплять на тракторных прицепах перевозимый груз  Выполнять контрольный осмотр транспортных агрегатов перед выездом и при выполнении поездки  Выполнять агрегатирование трактора с навесным оборудованием  Управлять транспортными поездами в различных дорожных условиях  Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных агрегатов  Получать, оформлять и сдавать транспортную документацию Выполнять технологические операции на стационаре Комплектовать машинно-тракторный агрегат для корчевания пней, удаления кустарников и уборки камней  Комплектовать машинно-тракторный агрегат для планировки поверхности поля  Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для корчевания пней, удаления кустарников и уборки камней на заданный режим работы  Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для планировки поверхности поля на заданный режим работы Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов  Комплектовать машинно-тракторные агрегаты для разгрузки и раздачи кормов  Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для разгрузки и раздачи кормов  Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов  Комплектовать машинно-тракторные агрегаты для уборки |

|  |  |
| --- | --- |
|  | навоза и отходов животноводства  Выполнять настройку и регулировку машинно-тракторных агрегатов для уборки навоза и отходов животноводства Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов  Пользоваться надлежащими средствами защиты Эксплуатировать технические средства и оборудование для  реализации технологий точного земледелия |
| Знать | Основы технологии механизированных работ в растениеводстве  Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения  Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов Приемы основной и предпосевной обработки почвы Агротехнические требования к вспашке, лущению, дискованию и безотвальной обработке почвы  Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы  Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы  Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны Контроль и оценка качества основной обработки почвы Виды минеральных и органических удобрений Технологические схемы внесения удобрений Агротехнические требования на внесение минеральных и органических удобрений  Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения минеральных удобрений  Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения органических удобрений  Технология внесения минеральных удобрений  Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений  Контроль и оценка качества внесения удобрений Агротехнические требования к предпосевной подготовке почвы  Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения предпосевной подготовки почвы  Технология выполнения работ по предпосевной подготовке |

|  |  |
| --- | --- |
|  | почвы в соответствии с агротехническими требованиями и интенсивные технологии производства  Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения культивации, боронования, прикатывания, выравнивания и комбинированных агрегатов  Контроль и оценка качества предпосевной подготовки почвы Агротехнические требования к посеву и посадке сельскохозяйственных культур  Технология посева зерновых, зернобобовых культур и трав Технология посева пропашных культур  Технология посева овощных культур Технология посадки рассады  Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения посева и посадки сельскохозяйственных культур  Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировки рассадопосадочных машин Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения посева и посадки сельскохозяйственных культур Технологии посева с использованием оборудования для точного земледелия  Контроль и оценка качества посева и посадки сельскохозяйственных культур  Способы ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур  Агротехнические требования к междурядной обработке почвы Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения междурядной обработки почвы  Технология выполнения междурядной обработки почвы в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства  Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения междурядной обработки почвы  Методы и способы защиты растений Агротехнические требования на опрыскивание сельскохозяйственных культур  Технология выполнения опрыскивания в соответствии с требованиями агротехники  Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для защиты растений Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения опрыскивания  Система параллельного вождения и автопилотирования |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Контроль и оценка качества  Правила и нормы охраны труда при опрыскивании сельскохозяйственных культур  Агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур  Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для заготовки трав Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов  Принцип действия, устройство приспособлений к зерноуборочным комбайнам  Принцип действия, устройство машин для уборки соломы Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для уборки овощных культур  Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки сельскохозяйственных культур  Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования комбайнов  Способы уборки зерновых, зернобобовых и масличных культур  Способы уборки овощных культур  Технология и организация работ по уборке зерновых и зернобобовых культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства Технология уборки кормовых культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства  Технология и организация работ по уборке масличных культур в соответствии с требованиями агротехники Технология уборки овощных культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства  Технология уборки сахарной свеклы в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства  Контроль и оценка качества уборочных работ Правила и нормы охраны труда при уборке сельскохозяйственных культур  Основные понятия о точном сельском хозяйстве и точном земледелии  Знать о системах глобального позиционирования и дифференциальной коррекции сигналов, о  геоинформационных системах (ГИС) и ГИС-технологиях, |

|  |  |
| --- | --- |
|  | применяемых в сельском хозяйстве  Знать особенности применения систем картирования и мониторинга урожайности, систем управления движением тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин, использующих GPS-приемники  Правила и нормы охраны труда |

# Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов -50

в том числе в форме практической подготовки- 16

Из них на освоение МДК -42 часов.

в том числе самостоятельная работа *8*

Промежуточная аттестация *–* д/зачёт

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

* 1. **Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональ ных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме  практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | Практики | |
| Всег о | В том числе | | | |
| Лабораторны х. и практических  . занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятель ная работа | Промежуточная  аттестация | Учебна я | Производственн ая |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ПК 2.1- ПК  2.4  ПК 2.9 ОК.01-ОК.09 | МДК 04.01 Точное земледелие | **50** | 16 | **42** | 16 | - | 8 |  | **-** | **-** |
|  | Промежуточная аттестация | **-** |  |  |  |  | | | |  |
|  | **Всего:** | **42** | **16** | **42** | **16** | **0** | **8** | **-** | **-** | **-** |

# Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия,**  **самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | | **Объем, акад. ч**  **/ в том числе в форме практической подготовки, акад ч** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** | **5** |
| **МДК 04.01 Точное земледелие** | | | **42/16** |  |  |
| **Тема 1.1 Основы** | | **Содержание** | **4** |  |  |
| **прецизионного земледелия** | |
| Применение космических навигационных систем и  аналитической электроники в тракторах и машинах. Виды навигационных систем и аналитической электроники в | 2 | ПК 2.9  ОК 01 | Н 2.9.01  У 2.9.01  З 2.9.01-З 2.9.03 |
|  | | тракторах и машинах в агросекторе. |  | ОК03 | Уо01.01-Уо01.09  Зо01.01-Зо01.06 |
| Применение на тракторах и комбайнах приемника сигналов | 2 |
|  | | системы глобального позиционирования, контроллера и |  | ОК 06 | Уо03.01-Уо03.03 |
|  | | курсоуказателя экрана. Применение систем управления —  автопилот. |  | ОК 07 | Зо03.01-Зо03.03  Уо06.01 |
|  | |  |  | ОК 09 | Зо06.02 |
|  | |  |  |  | Уо07.01 |
|  | |  |  |  | Зо07.01-Зо07.02 |
|  | |  |  |  | Уо09.01-Уо09.05 |
|  | |  |  |  | Зо09.01-Зо09.05 |
| **Тема 1.2 Точное земледелие и интенсификация** | | **Содержание** | **12** |  |  |
| Электронные карты полей и программное обеспечение для  работы с ними. Высокоточное агрохимическое обследование. | 2 | ПК 2.9 | Н 2.2.01-Н 2.2.03  У 2.2.01-У 2.2.03 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **сельского хозяйства.** | Системы навигации для сельскохозяйственной техники разных уровней точности. Мониторинг техники (слежение за местоположением, уровнем топлива и другими параметрами). | 4 | ОК 01  ОК03 | З 2.2.01-З 2.2.09  Н 2.9.01  У 2.9.01  З 2.9.01-З 2.9.03 Уо01.01-Уо01.09 Зо01.01-Зо01.06 Уо03.01-Уо03.03 Зо03.01-Зо03.03 Уо06.01  Зо06.02 Уо07.01 Зо07.01-Зо07.02  Уо09.01-Уо09.05 Зо09.01-Зо09.05 |
|  |  |  | ОК 06  ОК 07  ОК 09 |
| Метеорологические показания. Системы картирования урожайности. Системы дифференцированного внесения удобрений. Обмер полей, электронные карты полей в сельском хозяйстве. | 2 |
|  | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | 4 |  |
|  | Практическая работа № 1 «Изучение навигационных систем» | 2 |  |
|  | Практическая работа № 2 «Выполнение операции по составлению электронных карт. | 2 |  |
| **Тема 1.3 Системы** | **Содержание** | **2** |  |  |
| **параллельного вождение** |
| Принцип работы курсоуказателя, электронного маркера.  Назначение, устройство и принцип работы гидравлического или подруливающего устройства. Определения координат, в | 2 | ПК 2.9  ОК 01 | Н 2.9.01  У 2.9.01  З 2.9.01-З 2.9.03 |
|  | том числе, и спутники ГЛОНАСС. |  | ОК03 | Уо01.01-Уо01.09  Зо01.01-Зо01.06 |
|  |  |  | ОК 06 | Уо03.01-Уо03.03 |
|  |  |  | ОК 07 | Зо03.01-Зо03.03  Уо06.01 |
|  |  |  | ОК 09 | Зо06.02 |
|  |  |  |  | Уо07.01 |
|  |  |  |  | Зо07.01-Зо07.02 |
|  |  |  |  | Уо09.01-Уо09.05 |
|  |  |  |  | Зо09.01-Зо09.05 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1.4** | **Содержание** | **24** |  |  |
| **Сельскохозяйственные машины для ресурсосберегающих технологий** |
| Современная сельскохозяйственная техника. Обзор отечественных и зарубежных сельскохозяйственных машин, используемых в современных технологиях. Технологические регулировки современных почвообрабатывающих машин и их  влияние на энергетические показатели. Оборотные плуги. | 6 | ПК 2.9  ОК 01 ОК03 | Н 2.1.01  Н 2.1.03-Н 2.1.04  Н 2.1.06-Н2.1.08 У 2.1.01  У 2.1.03-У 2.1.06 |
|  | Требования, предъявляемые к посевным и посадочным |  | ОК 06 | З 2.1.01-З 2.1.10 |
|  | машинам. Современные образцы посевных машин  отечественного производства. Современные образцы посевных |  | ОК 07 | Н 2.3.01-Н 2.3.17  У 2.3.01-У 2.3.16 |
|  | машин и посевных комплексов зарубежного производства. |  | ОК 09 | З 2.3.01-З 2.3.24 |
|  | Настройки, регулировки, техническое обслуживание |  |  | Н 2.9.01 |
|  | современных образцов посевных машин. Способы |  |  | У 2.9.01 |
|  | агрегатирования посевных машин и комплексов с |  |  | З 2.9.01-З 2.9.03 |
|  | энергетическими средствами. Сравнительный анализ |  |  | Уо01.01-Уо01.09 |
|  | различных |  |  | Зо01.01-Зо01.06 |
|  | способов агрегатирования посевных машин. |  |  | Уо03.01-Уо03.03 |
|  | Способы уборки кормовых культур, требования, | 6 |  | Зо03.01-Зо03.03 |
|  | предъявляемые к кормоуборочным машинам и комбайнам. |  |  | Уо06.01 |
|  | Новейшие образцы кормоуборочных машин и комбайнов |  |  | Зо06.02 |
|  | отечественного и зарубежного производства. Особенности |  |  | Уо07.01 |
|  | регулировки и технического обслуживания современных |  |  | Зо07.01-Зо07.02 |
|  | образцов кормоуборочной техники. Опыт использования |  |  | Уо09.01-Уо09.05 |
|  | зарубежных кормоуборочных комплексов. Новейшие образцы |  |  | Зо09.01-Зо09.05 |
|  | зерноуборочных комбайнов отечественного и зарубежного |  |  |  |
|  | производства. Основные технологические регулировки. Опыт |  |  |  |
|  | использования уборочно-транспорнтных комплексов. Способы |  |  |  |
|  | уборки зерновых культур. Критерии выбора способов уборки и |  |  |  |
|  | их сравнительный анализ. Поточная технология уборки |  |  |  |
|  | зерновых культур. Организация использования |  |  |  |
|  | зерноуборочных комбайнов в машинно-технологических |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | станциях (МТС). Опыт использования зарубежных зерноуборочных машин. Методы экономической оценки использования зерноуборочной техники. |  |  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | 12 |
| Практическое занятие № 3. «Современные образцы посевных  машин отечественного и зарубежного производства» | 2 |
| Практическое занятие № 4. «Современные образцы посевных  машин и посевных комплексов зарубежного производства» | 2 |
| Практическое занятие № 5. «Способы агрегатирования  посевных машин и комплексов с энергетическими средствами» | 2 |
| Практическое занятие № 6. «Изучение новейших образцов кормоуборочных машин и комбайнов отечественного и  зарубежного производства» | 2 |
| Практическое занятие № 7. «Способы уборки кормовых  культур, требования, предъявляемые к кормоуборочным машинам и комбайнам. | 2 |
|  | Практическое занятие № 8. «Настройки, регулировки,  техническое обслуживание современных образцов посевных машин» | 2 |
|  | | **36** |  |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Тракторы»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический |  |
| 2 | Стул ученический |  |
| 3 | Стол учителя |  |
| 4 | Стул компьютерный |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Шкаф для хранения оборудования |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя |  |
| 2 | Проектор |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Колонки |  |
| 2 | Видеокамера |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплекты учебно-наглядного материала по всем темам  программы |  |
| 2 | Комплект для индивидуальной и групповой работы по  всем темам программы |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Разрезы деталей тракторов |  |
| 2 | Разрезы узлов тракторов |  |
| 3 | Макеты сельскохозяйственного оборудования |  |

Лаборатория цифровых технологий в сельском хозяйстве 14 рабочих мест Оснащение лабораторий:

Лаборатория «Эксплуатации машинно-тракторного парка»*.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический |  |
| 2 | Стул ученический |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Компьютер |  |
| 2 | Проектор |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Колонки |  |
| 2 | Видеокамера |  |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Динамический тренажер сельскохозяйственного  трактора МТЗ-1221 (кабина) |  |
| 2 | Тренажер трактора «Кировец» для сельского хозяйства |  |
| 3 | Тренажер комбайна «Вектор» (кабина) |  |
| 4 | Тренажер фронтального погрузчика на базе трактора  МТЗ-82 |  |

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по профессии35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

# Информационное обеспечение реализации программы

* + 1. **Основные печатные издания**

1. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве: Учеб. Пособие для нач проф. образования. - Верещагин Н.И.,М.: ИРПО; Изд.центр «Академия», 2016
2. Механизация и автоматизация животноводства: Учебник для студ.проф.образования 3.В.В.Кирсанов, Ю.А. Симаров, Р.Ф.Филонов. - М.:Издательский центр «Академия», 2015 4.Ресурсосберегающие технологии: состояние, перспективы, эффективность: науч. изд. - М.:

ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. - 156 с.

1. Рунов Б.А. Основы технологии точного земледелия. Зарубежный и отечественный опыт. 2-е изд., исправ. и дополн./ Б.А. Рунов, Н.В. Пильникова. - СПб.: АФИ, 2016. - 120 с.
2. Платформа «Академия-Медиа».

# 3.2.2 Основные электронные издания

1. Аграрное обозрение. Специализированный сельскохозяйственный журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://agroobzor.ru,](http://agroobzor.ru/) свободный – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Б1.В.ДВ.09.01 Техническое обеспечение систем точного земледелия [Электронный ресурс]: электронный курс // Образовательный портал ФГБОУ ВО Великолукская ГСХА. – Режим доступа: [http://edu.vgsa.ru/local/crw/course.php?id=1203,](http://edu.vgsa.ru/local/crw/course.php?id=1203) по подписке. – Загл. с экрана. – Яз.рус.
3. Профессиональная ГИС «Карта 2011» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gisinfo.ru/products/map2011\_prof.htm,](http://www.gisinfo.ru/products/map2011_prof.htm) – свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Система параллельного вождения Trimble AgGPS EZ-Guide 250 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[http://trimble.3dn.ru/\_ld/0/13\_TRIMBLE\_250.pdf,](http://trimble.3dn.ru/_ld/0/13_TRIMBLE_250.pdf) – свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

1. John Deere. HarvestLab 3000. Системы точного земледелия (AMS) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://[www.deere.ru/ru/системыточного-](http://www.deere.ru/ru/системыточного-) земледелия-ams/точное-земледелие/harvestlab-3000/, – свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 2.1 Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы с заданными агротехническими требованиями. | Выполняет основную обработку и предпосевную подготовку почвы с заданными агротехническими требованиями. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 2.2 Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями. | Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 2.3 Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами. | Выполняет механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 2.4 Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями. | Выполнятет уборочные работы с заданными агротехническими требованиями. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 2.9 Выполнение работ по анализу цифровой информации и выработке решений,  по управлению сельскохозяйственной машиной | Выполняет работы по анализу цифровой информации и выработке решений,  по управлению сельскохозяйственной машиной | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |