министерство образования архангельской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Архангельской области

«Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г. И. Шибанова»

(ГАПОУ Архангельской области «ВСТ»)

утверждаю

зам. директора по учебной работе ГАПОУ Архангельской области «ВСТ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Рохина С.Н.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г.

РаБОЧАя ПРОГРАММа учебной дисциплины

**ОП 05 Основы механизации сельскохозяйственного производства**

Вельск 2023

Учебная дисциплина ОП. 05 «Основы механизации сельскохозяйственного производства» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства: приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. N 457.

Разработчик Попов М.А, преподаватель ГАПОУ Архангельской области «ВСТ».

Рецензент Палицына Н.В., методист ГАПОУ Архангельской области «ВСТ».

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению

заседанием ЦМК отделения   
«Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рощина И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 8 |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 11 |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 12 |

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 05 «Основы механизации сельскохозяйственного производства»**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины ОП. 05 «Основы механизации сельскохозяйственного производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, входящей в укрупненную группу профессий 08.00.00 Техника и технология строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре** программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП.05 «Основы механизации сельскохозяйственного производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ОК, ПК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01 –ОК 09  ПК 1.1 – ПК 4.5 | Уметь:  - применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства. | Знать:  общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;  - технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;   * требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; * сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;   - правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;  - методы контроля качества выполняемых операций. |

Техник-электрик должен обладать общими компетенциями(далее ОК), включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-электрик должен обладать профессиональными компетенциями (далее ПК), соответствующими видам деятельности:

**ПК 1 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.**

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

**ПК 2 Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.**

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

**ПК 3 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.**

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

**ПК 4 Управление работами по обеспечению работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.**

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Формулировки личностных результатов учитывают требования Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

ЛР 1 Гражданскую позицию как активного и ответственного члена

российского общества, осознающего свои конституционные

права и обязанности, уважающего закон и правопорядок,

обладающего чувством собственного достоинства, осознанно

принимающего традиционные национальные и

общечеловеческие гуманистические и демократические

ценности

ЛР 2 Готовность к служению Отечеству, его защите

ЛР 3 Сформированность мировоззрения, соответствующего

современному уровню развития науки и общественной

практики, основанного на диалоге культур, а также различных

форм общественного сознания, осознание своего места в

поликультурном мире

ЛР 4 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в

соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами

гражданского общества; готовность и способность к

самостоятельной, творческой и ответственной деятельности

ЛР 5 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире,

готовность и способность вести диалог с другими людьми,

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы \_\_\_\_81\_\_часа,

во взаимодействии с преподавателем \_\_\_\_54\_\_ часов,

самостоятельной работы обучающегося \_\_\_27\_\_\_ часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** | |
| ***очная*** | ***заочная*** |
| **Объем образовательной программы (всего)** | *81* |  |
| **Во взаимодействии с преподавателем (всего)** | *54* |  |
| в том числе: |  |  |
| практические занятия | *24* |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *27* |  |
| *Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета* | | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная**  **работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Механизация сельскохозяйственного производства.** |  | **67** |  |
| **Тема 1.1.** Общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду. | **Содержание учебного материала** | 10 |
| 1. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей; | 2 |
| 2. Устройство и работа механизмов, систем двигателей и электрооборудования; | 2 |
| 3. Системы обработки почвы и агротехнические требования; | 2 |
| 4. Почвообрабатывающие машины и машины для внесения удобрений; | 2 |
| 5. Машины для почвозащитных систем земледелия и для защиты растений. | 2 |
| **Лабораторные работы**  1. Устройство двигателей внутреннего сгорания.  2. Машины для обработки почвы, их устройство и регулировки.  3. Машины и оборудования для внесения удобрений.  4. Машины и оборудования для мелиоративных работ. | 8 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  - Технико-экономические показатели двигателей;  - Способы повышения проходимости автомобилей;  - Способы повышения продольной и поперечной устойчивости;  - Влияние загрязнённости эксплуатационных материалов на технико-экономические показатели тракторов и автомобилей. | **5** |  |
| **Тема 1.2.** Технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями. | **Содержание учебного материала** | 8 |
| 1. Классификация и маркировка сельскохозяйственных машин; | 2 |
| 2. Технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в растениеводства, соответствующие агротехническим требованиям; | 2 |
| 3. Общие сведения о животноводческой ферме; | 2 |
| 4. Технологии и способы выполнения производственных процессов в животноводстве, соответствующие зоотехническим требованиям. | 2 |
| **Лабораторные работы**  1.Машины и оборудование для заготовки сенажа, силоса и корнажа.  2.Машины и оборудование для ветеринарно-санитарных работ.  3. Машины и оборудования для заготовки трав на сено.  4. Машины и оборудования для заготовки травяной муки.  5. Машины и оборудования для посева и посадки с/х культур. | 10 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  - Агротехнические требования к посеву и посадке сельскохозяйственных культур;  - Агротехнические требования к машинам для заготовки кормов;  - Оборудование кормоцехов. | **4** |
| **Тема 1.3.** Требования к выполнению механизированных операций в | **Содержание учебного материала** | 4 |

6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| растениеводстве и животноводстве. | 1. Основные требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве; |  | 2 |
|  | 2. Основные требования к выполнению механизированных операций в животноводстве. |  | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  - Требования к выполнению мелиоративных работ;  - Технологии производства продукции растениеводства;  - Требования к водоснабжению животноводческих ферм и пастбищ;  - Зоотехнические требования к машинному доению коров;  - Требования к стрижке овец. | **10** |  |
| **Тема 1.4.** Сведения о подготовке машин к работе и их регулировке. | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
|  | 1. Подготовка сельскохозяйственных машин к работе и их регулировке.  Подготовка машин к работе и контроль качества производственных процессов в животноводстве. |  | 2 |
|  |  | 2 |
|  | **Лабораторные работы**  1. Регулировка и подготовка к работе машин, оборудования и агрегатов для приготовления и раздачи кормов;  2. Регулировка и подготовка к работе машин и аппаратов для первичной обработки и переработки молока.  3. Регулировка и подготовка к работе машин и аппаратов для уборки навоза. | 6 |  |
| **Раздел 2. Эксплуатация машинно-тракторного парка.** |  | **14** |  |
| **Тема 2.1.** Правила эксплуатации обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств.  обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств.обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств.  , обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств. | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
|  | 1. Структура и виды производственных процессов; |  | 2 |
|  | 2. Эксплуатационные показатели агрегатов;  Правила комплектования агрегатов. |  | 2 |
|  |  | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  - Основные принципы построения производственных процессов;  - Производительность машинно-тракторного агрегата;  - Особенности расчёта производительности транспортных и погрузочных агрегатов;  - Расход топлива на единицу выполняемой работы. | **8** |  |
| **Тема 2. 2.** Методы контроля качества выполняемых операций. | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
|  | 1. Подготовка сельскохозяйственных машин к работе и контроль качества в растениеводстве.  Подготовка машин, оборудования, технических средств к работе и контроль качества производственных процессов в животноводстве.  Операционная технология механизированных работ, контроль качества работы агрегата. |  | 2 |
|  |  | 2 |
|  |  | 2 |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому  
обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории: Механизация сельскохозяйственного производства.

Оборудование лаборатории:

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; технические средства обучения: ноутбук, мультимедиа-проектор, граф-проектор «MEDIUM-524Р»; трактора; комплект учебно-методической документации.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе. В качестве основного образовательная организация должна использовать, хотя бы одно из изданий, приведенных в разделе 3.2.1.

**3.2.1 Печатные издания**

Основные источники:

1. А.Ф. Князев, Е.И. Резник, С.В. Рыжов и др., Механизация и автоматизация животноводства.- М.: Колос С, 2019. ISBN- 5- 9532-0201- 6;
2. В.А. Воробьёв, В.В. Калинников, Ю.Л. Колчинский и др., Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства.- М.: Колос С, 2018. ISBN- 5- 9532-0129- Х.

1. А. П. Тарасенко, В. Н. Солнцев, В. П. Гребнев и др., Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства.– М.: Колос С, 2018.

ISBN 5- 9532-0004-8

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Знать:**  Общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;  Технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;  Требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;  Сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;  Правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;  Методы контроля качества выполняемых операций. | Устный индивидуальный опрос, зачёт по лабораторным работам,  письменная проверка,  фронтальный опрос,  комбинированный опрос,  самоконтроль и взаимопроверка. |
| **Уметь:**  применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства. | Письменная проверка.  комбинированный опрос,  устный индивидуальный опрос, зачёт по лабораторным работам. |