Министерство образования и науки Калужской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Калужской области «Людиновский индустриальный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**ОП.05 Механизация сельскохозяйственных работ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

35.01. 09 Мастер растениеводства

2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования и примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по среднему образованию при министерстве образования Калужской области протокол № 33 от 14.05.2019 г. по профессии среднего профессионального образования 35.01.09 Мастер растениеводства, укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

СОГЛАСОВАНО «УТВЕРЖДАЮ»

Заведующая по учебной работе Заместитель директора по УПР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Е.Селиверстова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.П. Киселева

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Рекомендована цикловой комиссией профессиональных

дисциплин сферы обслуживания

Протокол № \_\_\_\_\_от «\_\_\_\_»\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В.Хмельницкая

Разработчик:

Чеботарева Л.Ю., методист

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 7 |
| 1. **условия реализации учебной дисциплины** | 12 |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 14 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ Учебной дисциплины**

**ОП.05 Механизация сельскохозяйственных работ**

**1.1.Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа) «Механизация сельскохозяйственных работ»является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии СПО 35.01.09 «Мастер растениеводства», укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Рабочая программа ОП.05 «Механизация сельскохозяйственных работ» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:**

Учебная дисциплина ОП.05 «Механизация сельскохозяйственных работ» входит в общепрофессиональный цикл ППКРС.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

-применять в профессиональной деятельности средства механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

-общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;

-механизацию технологических процессов в теплицах;

-технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в со-ответствии с агротехническими требованиями;

-методы подготовки машин к работе и их регулировки;

-правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное ис-пользование технических средств;

-методы контроля качества выполняемых операций.

В результате изучения учебной дисциплины Биологические основы агрономии формируются следующие компетенции:

**- общие компетенции:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**- профессиональные компетенции,** соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

*Обработка и подготовка почвы к посеву и посадке сельскохозяйственных культур*

ПК 1.1. Выполнять работы по предпосевной обработке почвы.

ПК 1.2. Выполнять работы по основной обработке почвы.

ПК 1.3. Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву.

*Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур*

ПК 2.1. Выполнять работы по производству семян сельскохозяйственных культур.

ПК 2.2. Выполнять работы по производству рассады и посадочного материала.

ПК 2.3. Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации.

*Производство продукции растениеводства*

ПК 3.1. Производить посев, посадку сельскохозяйственных культур.

ПК 3.2. Выполнять работы по уходу за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 3.3. Проводить мероприятия по защите растений от вредителей, болезней, сорняков.

ПК 3.4. Собирать урожай и транспортировать к местам хранения.

*Подготовка к хранению и реализации, первичная переработка продукции растениеводства*

ПК 4.1. Готовить продукцию растениеводства к хранению, реализации, переработке.

ПК 4.2. Осуществлять хранение продукции растениеводства.

ПК 4.3. Проводить первичную переработку урожая.

## 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 час.

**2. Структура и содержание учебной дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **48** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **32** |
| В том числе: |  |
| практические занятия | 10 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **16** |
| в том числе: |  |
| подготовка сообщений  подготовка презентаций  подготовка рефератов |  |
| **Итоговая аттестация**: в форме дифференцированного зачета |  |

**2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.05 Механизация сельскохозяйственных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Тема 1 Введение. Тракторы и автомобили | Содержание учебного материала |  |  |
| 1. Роль механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства в повышении урожайности и валового сбора продукции овощеводства, плодоводства. Классификация современных тракторов и автомобилей. Классификация, общее устройство двигателя внутреннего сгорания принцип его действия. Рабочий процесс четырех-и двухтактного двигателя. | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Подготовка рефератов на темы: «Техническая характеристика современных сельскохозяйственных тракторов» (по индивидуальному заданию преподавателя), «Рабочий процесс четырехтактного дизельного двигателя» | 1 |  |
| Тема 3. Топливо и системы питания двигателей | Содержание учебного материала |  |  |
| 1. Топливо для карбюраторного и дизельного двигателя. Общая схема питания двигателей. Схема работы турбокомпрессора. Характеристика систем питания дизелей. Регуляторы, их назначение, устройство и работа. Корректирующие устройства регуляторов | 2 | 2 |
| Практические занятия  Изучение топливного насоса на дизельный двигатель и проверка момента подачи топлива. | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Подготовка рефератов на темы: Характеристика топлива для двигателей. | 2 |  |
| Тема 4. Системы смазки двигателей. Системы охлаждения двигателей | Содержание учебного материала |  |  |
| Система смазки и ее назначение, устройство, применяемые масла. Масляные насосы, их устройство и работа. Очистка и охлаждение масла. Центрифуги. Масляные радиаторы. Системы охлаждения, их классификация и принцип работы. Система водяного охлаждения с термосифонной циркуляцией воды. | 2 | 2 |
| Практические занятия  Изучение система смазки масляный насос, фильтра, центрифуги, установка их на двигатель, проверка производительности топливного насоса | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Подготовка рефератов на темы: «Операции технического обслуживания систем смазок двигателей» | 2 |  |
| Тема 5. Электрическое оборудование тракторов | Содержание учебного материала |  |  |
| 1.Общая схема электрического оборудования трактора. Источники электрической энергии на тракторе. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей и генераторных установок. Система электрического пуска. Стартеры. Освещение и сигнализация. Фары. Сигнализация при торможении и поворотах. Звуковая сигнализация. | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Подготовка докладов на темы: «Проведение технического обслуживания аккумуляторных батарей»; «Проверка работоспособности и техническое обслуживание систем электрического пуска» | 1 |  |
| Тема 6. Система пуска двигателя. Трансмиссия тракторов и самоходных машин. Ходовая  часть тракторов. Механиз-мы и органы управления тракторов. Рабочее оборудование тракторов | Содержание учебного материала |  |  |
| 1.Способы и средства пуска двигателя. Пуск двигателя при помощи стартера. Пуск дизельного двигателя с помощью вспомогательного (пускового) двигателя. Условия нормальной работы системы пуска. Последовательность пуска двигателя. Трансмиссии, их назначение и типы. Сцепления, принцип их действия, классификация, устройство. Коробка передач, ее устройство и работа. Увеличитель крутящего момента. Промежуточные соединения, их устройство и работа. | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Подготовка сообщений на темы: Характеристика сцепления тракторов различных марок. | 1 |  |
| Тема 7. Основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими требованиями | Содержание учебного материала |  |  |
| 1.Задачи механической обработки почвы. Виды обработки почвы, особенности их применения. Агротехнические требования к основной обработке почвы. Машины для поверхностной обработки почвы. | 2 | 2 |
| Практические занятия  Машины для поверхностной обработки почвы. Виды поверхностной обработки почвы. Краткая техническая характеристика борон, лущильников, культиваторов, катков. Типы рабочих органов, подготовка машин к работе, контроль качества работы. Техника безопасности при работе с машинами. | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Подготовка сообщений на темы: Устройства и основные регулировки борон, культиваторов, лущильников, катков; Рабочий процесс и основные регулировки посевных и посадочных машин; Рабочий процесс и основные регулировки машин для внесения удобрений. | 2 |  |
| Тема 8. Механизация технологических процессов в теплицах | 1.Конструктивные элементы теплиц.  2. Механизация операций по уходу за культивационными сооружениями.  3.Рассадные комплексы: механизация и автоматизация производственных процессов (сеялки, камеры проращивания, машины для пикировки и т.п.).  4.Капельный полив в культивационных сооружениях. Растворные узлы и капельные системы в технологических системах. Компенсаторы давления (капельницы), принцип работы. Система доувлажнения воздуха. Технологическое оборудование для систем гидропоники. | 8 | 2 |
| Практические занятия  Капельный полив в растениеводстве. Растворные узлы и капельные системы в технологических системах защищенного грунта. Технологическое оборудование для углекислотных подкормок и вентилирования теплиц. | 4 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений на темы: Режим влажности в культивационных сооружениях и системы для его регулирования. Установки искусственного тумана. | 7 |  |
|  | ***Дифференцированный зачет*** | ***2*** |  |
| **Итого** | | **48** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# **3. условия реализации программы УЧЕБНОЙ дисциплины**

## 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Агрономия»

Оборудование учебного кабинета Агрономия:

-рабочие места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-методической документации;

- объемные модели органов растений (плоды, строение цветка);

- плакаты (морфологические признаки почвы, классификация сорняков, приемы обработки почвы, технологии возделывания культурных растений).

Технические средства обучения:

- компьютер;

- видеопроектор.

Оборудование лаборатории «Технология производства продукции растениеводства»

- комплект бланков технологической документации;

-лабораторное оборудование (монолиты, набор семян культурных растений, разборные доски, шпатели, лупы, соцветия культурных растений, живые или законсервированные части культурных растений);

- раздаточный материал: гербарии сорных растений, образцы семян сорняков, образцы удобрений (набор из 5 видов), образцы семян овощных и плодовых культур, гербарии сидератов и зеленных культур;

- стеллажи для рассады цветов и овощей, осветительное оборудование, наборы заготовок, инструментов, приспособлений, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации, модели и механизмы машин по переработке продукции растениеводства

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Верещагин Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве (12-е издание) учеб.пособие. – М.:Академия, 2018.
2. Третьяков Н.Н. Основы агрономии. М.: «Академия», 2014 г.

Интернет-ресурсы:

[www.korolevagro.ru](http://www.korolevagro.ru)

[www.fito-systems.ru](http://www.fito-systems.ru)

[www.agromdt.ru](http://www.agromdt.ru)

[www.atsbv.ru](http://www.atsbv.ru)

[www.agroitalservis.ru](http://www.agroitalservis.ru)

[www.venlo.ru](http://www.venlo.ru)

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ОП. 05 «Механизация сельскохозяйственных работ» осуществляется преподавателями в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| **Умения:** |  |
| применять в профессиональной деятельности средства механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства | В выполнение и защита практических, лабораторных работ |
| **Знания:** |  |
| -общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; | Устный опрос  Тестирование  Контрольная работа |
| -механизацию технологических процессов в теплицах; | Устный опрос  Тестирование  Контрольная работа |
| -технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими требованиями; | Устный опрос  Тестирование  Контрольная работа |
| -методы подготовки машин к работе и их регулировки; | Устный опрос  Тестирование  Контрольная работа |
| -правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; | Устный опрос  Тестирование  Контрольная работа |
| -методы контроля качества выполняемых операций. | Устный опрос  Тестирование  Контрольная работа |
| Итоговая аттестация в форме текущий контроль. | |