Министерство образования и науки Калужской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Калужской области «Людиновский индустриальный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**ОП.07 Агрохимия**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

35.01.09 Мастер растениеводства

 2019г.

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

«30» августа 2019 г.

Рекомендована цикловой комиссией профессиональных

дисциплин сферы обслуживания

Протокол № \_1\_от «\_30\_»\_августа\_ 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**
 | 6 |
| 1. **условия реализации учебной дисциплины**
 | 9 |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины**
 | 11 |

# **1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ Учебной дисциплины**

**ОП.07 Агрохимия**

**1.1.Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа) «Агрохимия»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.07 «Агрохимия» 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.07 «Агрохимия» 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:***

- проводить простейшие агрохимические анализы почвы.

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

-базовые понятия в агрохимии;

- основные виды удобрений;

- мероприятия по охране окружающей среды.

В результате изучения учебной дисциплины Агрохимии 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 дисцилины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32часов;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

**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: |  |
| лабораторные работы | 4 |
| Практические занятия | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **16** |
| в том числе: |  |
| подготовка сообщенийподготовка докладов |  |
| **Итоговая аттестация**: дифференцированный зачет |  |

**2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.07 Агрохимия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 Питание растений | Содержание учебного материала | 8 | 2 |
| 1. Агрохимия как наука. Задачи, методы, структура. Состояние и перспективы развития производства минеральных удобрений.
2. Химический состав растений. Роль азота, фосфора, калия, магния, серы и микроэлементов в жизни растений и методы их определения. Признаки голодания растений при их недостатке.
3. Типы питания: воздушное, корневое. Роль макроэлементов. Роль микроэлементов (марганца, бора, молибдена, меди, цинка, кобальта и др.). Признаки голодания растений.
4. Влияние условий внешней среды и почвенных микроорганизмов на поглощение питательных элементов растениями. Отношение растений к условиям питания в разные периоды роста. Особенности питания овощных растений.
 |
| Лабораторная работа1. Определение недостатка элементов минерального питания растений по внешним признакам
 | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов на темы: Краткая история развития агрохимии.Особенности питания овощных культур.Особенности питания плодовых культур и винограда. | 5 |  |
| Тема 2. Органические и минеральные удобрения  | Содержание учебного материала | 10 | 2 |
| 1. Классификация минеральных удобрений. Удобрения прямого и косвенного действия. Простые и комплексные. Азотные удобрения. Фосфорные удобрения.
2. Калийные удобрения. Комплексные удобрения: сложные, смешанные, комбинированные удобрения.
3. Классификация удобрений. Органические удобрения (навоз, навозная жижа, птичий помет, компосты, сидераты, солома). Бактериальные препараты.
4. Бесподстилочный навоз, навозная жижа, птичий помѐт, торф, их состав, свойства, применение .Особенности внесения органических удобрений под овощные, плодовые, цветочные культуры. Сроки внесения органических удобрений. Определение потребности в органических удобрениях.
5. Охрана окружающей среды при применении органических удобрений. Хранение минеральных удобрений и внесение их под различные культуры. Меры безопасности при работе с минеральными удобрениями.
 |
|  | Лабораторная работа 1.Определение минеральных удобрений | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений на темы: Особенности внесения органических удобрений под плодовые, цветочные культуры и виноград. Сроки внесения органических удобрений. | 6 |  |
| Тема 3. Система удобрений | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| 1. Система удобрений.
2. Сочетание применения органических и минеральных удобрений.
3. Способы внесения удобрений: основное, предпосевное, подкормка.
 |
| Практическое занятие1.Расчет доз внесения минеральных удобрений под различные овощные культуры | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений на темы: Сроки и нормы внесения удобрений. Способы внесения удобрений Предложения по снижению вредного воздействия удобрений на окружающую среду | 5 |  |
|  | ***Дифференцированный зачёт*** | **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 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. Платонов И.Г. Основы агрономии (1-е изд.) учебник.- М: Академия, 2018

Дополнительная литература

1. Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии - М.: Колос, 2013г.
2. Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Туликов А.М. «Основы агрохимии» М.: «Академия», 2014г.
3. Третьяков Н.Н. Основы агрономии. М.: «Академия», 2014 г.

Интернет-ресурсы:

<http://elibrary.asu.ru>
<http://elibrary.ru>
<https://link.springer.com/>
<http://www.biolib.de/>
<https://biomolecula.ru/>
<http://cyberleninka.ru/>
<https://bioumo.ru/>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ОП. 07 «Агрохимия» 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:** |  |
| проводить простейшие агрохимические анализы почвы. | выполнение и защита практических, лабораторных работ |
| **Знания:** |  |
| базовые понятия в агрохимии; | Устный опросТестирование Контрольная работа |
| основные виды удобрений; | Устный опросТестирование Контрольная работа |
| мероприятия по охране окружающей среды; | Устный опросТестирование Контрольная работа |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета. |