Министерство образования и науки Калужской области

Государственное автономное профессиональное образовательное

учреждение Калужской области «Людиновский индустриальный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**ОП.01 Биологические основы агрономии**

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**
 | 13 |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины**
 | 15 |

# **паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01. Биологические основы агрономии**

## 1.1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа) «Биологические основы агрономии»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.01 «Биологические основы агрономии» 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.01 «Биологические основы агрономии» входит в общепрофессиональный цикл ППКРС.

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

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

-определять виды и сорта сельскохозяйственных культур;

-применять основные агротехнические приемы выращивания сельскохозяйственных культур.

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

-строение и основные процессы жизнедеятельности растений;

-морфологические и биологические особенности основных сельскохозяйственных культур;

- производственно-хозяйственные характеристики основных видов и сортов сельскохозяйственных культур;

- принципы селекции сельскохозяйственных культур;

-основные способы обработки почвы и повышения ее плодородия;

-классификацию и принцип построения севооборотов;

-основные виды сорняков, вредителей и болезней с\х культур, методы защиты от них.

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 78 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;

самостоятельной работы обучающегося 26 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)** | **78** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | **52** |
| в том числе: |  |
|  лабораторные работы | 4 |
|  практические занятия | 22 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **26** |
| в том числе: |  |
| подготовка сообщенийподготовка презентаций подготовка конспектов |  |
| **Итоговая аттестация**: дифференцированный зачет |

## 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ОП 01 «Биологические основы агрономии».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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.Агрономия, как научная основа растениеводства | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1. Агрономия как важнейший раздел биологии. Классификация культурных растений. Приемы и методы растениеводства. Центры происхождения по Н.И.Вавилову. Хозяйственное использование культурных растений. |
|  | Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщения по теме Хозяйственное использование культурных растений | 1 |  |
| Тема 2Строение и жизнедеятельность растений | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1. Растение как живой организм. Анатомическое и морфологическое строение растений. Основные органы. Требование растений к почве, влаге и теплу. Размножение растений Рост и развитие растений Условия жизни Взаимодействие растений с условиями среды. |
| Самостоятельная работа обучающихся: подготовка конспекта по теме «Приемы оптимизации условий жизни растений» с использованием дополнительной литературы. | 1 |  |
| Тема 3Почва, ее состав и свойства  | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1. Понятие о почве и ее плодородии. Почвенный профиль. Типы почв.Образование почв. Состав почв. Основные свойства почвы. Классификация почв |
| Лабораторная работаОпределение состава почвы | 2 |  |
| Практические занятия Составление сравнительной таблицы «Классификация почв». | 2 |  |
|  | Самостоятельная работа обучающихся: подготовить презентацию на тему «Состав почв» | 3 |  |
| Тема 4. Система обработки почвы и севообороты | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1. Приемы основной обработки почвы. Ее цели и задачи. Технологические операции по обработке почвы. Технологические процессы при обработке почвы. Почвообрабатывающие орудия. Система обработки почвы. Особенности обработки почвы под овощные культуры. Понятие о севообороте и его элементах. Пары, их классификация и значение. Промежуточные культуры, их значение и виды. Классификация севооборотов. |
| Практические занятияРазработка схем севооборота.Разработка схем обработки почвы под с\х культуры с учётом предшественников, засорённости почвы и её физико-механических свойств. | 4 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:подготовить презентацию: «Способы восстановления почвенного плодородия» | 3 |  |
| Тема 5.Мелиорация почв | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1. Назначение поливов. Виды и способы полива. Поливная и оросительная норма расхода воды. Мелиоративные системы осушения. Агротехнические основы осушения. Борьба с засоленностью почв. Химическая мелиорация почв. Лесомелиорация. Влияние полезащитных насаждений на водный режим. Размещение лесных полос, их конструкции, посадка и уход за ними. |
| Самостоятельная работа обучающихся:подготовка сообщений и презентаций по теме: «Создание зон гарантированного производства продукции земледелия на основе мелиорации земель». | 1 |  |
| Тема 6.Удобрения, их свойства и применение | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1. Роль удобрений для растений. Классификация, характеристика и способы применения удобрений. Минеральные удобрения. Органические удобрения.Хранение, нормы, сроки и способы внесения. Система применения удобрений. Правила транспортировки и хранения удобрений. Мероприятия по охране окружающей среды и контроль за качеством продукции растениеводства. |
| Практические занятияОпределение внешних признаков минерального голодания растений Определение основных видов удобрений, доз внесения на запланированный урожай. | 4 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:подготовка сообщений и презентаций по теме: «Роль удобрений в повышении почвенного плодородия, увеличение количества и улучшения качества урожая» | 3 |  |
| Тема 7Сорные растения и меры борьбы с ними | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1. Понятие о сорных растениях. Агробиологиеческие группы сорных растений. Карантинные сорняки. Жизнеспособность семян сорняков. Классификация мер борьбы с сорняками. Очищение почвы от корневищных сорняков Очищение почвы от корнеотпрыскных сорняков. Очищение почвы от семян сорных растений. Борьба с сорняками в посевах. |
| Практические занятияГруппы сорных растений. Определение сорных растений по семенам и гербариям | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:подготовить презентации по темам:***-***Биологические особенности сорных растений, затрудняющие борьбу с ними. Способы борьбы.-Применение гербицидов, техника безопасности при работе с ними.-Современные методы борьбы с сорняками. | 2 |  |
| Тема 8Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1. Вредители растений Основные болезни плодовых культур и методы борьбы с ними. Основные болезни овощных культур и методы борьбы с ними. Возбудители этих болезней. Источники заражения. Признаки и последствия заболеваний. Методы защиты от вредителей и болезней Карантинные мероприятия. Агротехнический метод защиты растений Химические способы защиты. Классификация ядохимикатов. Механизация работ по защите растений |
| Лабораторная работаПриготовление бордосской жидкости, комбинированной жидкости, известково-серного раствора (ИСО) в лабораторных условиях. Определение их качества с помощью индикаторной бумаги. | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:подготовить презентации по темам, предложенным преподавателем***:******-***Методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений.-Профилактика болезней с/х растений.-Биологический способы защиты. | 2 |
| Тема 9Кормовые травы и естественные кормовые угодья | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1. Кормовые травы. Злаковые однолетние. Мятликовые многолетние. Бобовые многолетние. Сенокосы и пастбища и их растения. Коренные улучшения сенокосов и пастбищ. |
| Практические занятия Определение видов кормовых трав по рисункам и гербариям | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:-подготовить сообщения по теме «Коренные улучшения сенокосов и пастбищ» | 2 |  |
| Тема 10 Клубнеплоды и корнеплоды | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1. Общая характеристика клубнеплодов и корнеплодов. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности клубнеплодов и корнеплодов. Агротехника возделывания. Производственные характеристики  |
| Практические занятия Составление агротехнической части технологической карты возделывания клубнеплодовСоставление агротехнической части технологической карты возделывания корнеплодов | 4 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:-подготовить сообщения по темам «Составление агротехнической части технологической карты возделывания клубнеплодов», подготовить сообщения по темам «Составление агротехнической части технологической карты возделывания корнеплодов» | 3 |  |
| Тема 11 Тыквенные овощи | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1. Общая характеристика тыквенных овощей. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности тыквенных овощей. Агротехника возделывания. Производственные характеристики |
| Практические занятия Составление агротехнической части технологической карты возделывания тыквенных овощей. | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:подготовить сообщения по темам «Составление агротехнической части технологической карты возделывания тыквенных овощей» | 2 |  |
| Тема 12 Томатные овощи | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1. Общая характеристика томатных овощей. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности томатных овощей. Агротехника возделывания. Производственные характеристики |
| Практические занятияСоставление агротехнической части технологической карты возделывания томатных овощей | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:подготовить сообщения по темам «Составление агротехнической части технологической карты возделывания томатных овощей» | 3 |  |
|  | ***Дифференцированный зачёт*** | **2** |  |
|  | ***ВСЕГО:*** | **78** |  |

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. Басов В.М., Ефремова Т.В. Практикум по анатомии, морфологии и систематике растений Изд. стереотип. .- С-Пб.: Лань;
2. Иванов В.М. История растениеводства: учебное пособие.- С-Пб.: Лань;
3. Платонов И.Г. Основы агрономии (1-е изд.) учебник.- М: Академия, 2018;
4. Шапиро Я. С. Агробиология: учебное пособие.- С-Пб. : Лань.

Дополнительная литература:

1. Гатаулина Г.Г., Долгодворов В.Е., Объедков М.Г. -Технология производства продукции растениеводства. -2-е изд., перераб. и доп. М. «КолосС», 2014.-528с.

3.Гатаулина Г.Г., Объедков М.Г. Практикум по растениеводству. - М.:КолосС, 2014.-304с.

3.Джалилов Ф.С.-У., Андреева И.В., Штернис М.В. Биологическая защита растений, М.: «КолосС», 2014. - 255с.

4 Лошаков В.Г., Третьяков Н.Н. Биологические основы сельского хозяйства, М.:МСХА, 2014. - 123с.

5.Матюк Н.С., Полин В.Д., Горбачев И.В. Савоськина О.А. Приемы возделывания и уборки полевых культур, МСХА, 2015. 98с.

6.Муравин Э.А. Агрохимия. - М.: КолосС,2014.- 384с.

7.Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Туликов А.М. и др. Основы агрономии. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.-360с. -

8.Слайдовые презентации по всем темам программы и урокам

9.Видеофильмы по всем темам ПМ и ОПОП

Интернет- ресурсы

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | <http://www.internet-school.ru/> |
| 2. | <http://www.ozon.ru/context/> |
| 3. | <http://www.vgf.ru/> |
| 4. | <http://www.sprinter.ru/> |
| 5. | <http://window.edu.ru/> |
| 6. | <http://window.edu.ru/> |
| 7. | <http://www.combook.ru/catalog/> |
| 8. | [http://elibrary.ru/startsession. asp?](http://elibrary.ru/startsession.asp) |

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ОП. 01 «Биологические основы агрономии» 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**  |
| *1* | *2* |
| **Умения:**  |  |
| определять виды и сорта сельскохозяйственных культур | выполнение и защита практических, лабораторных работ |
| применять основные агротехнические приемы выращивания сельскохозяйственных культур | выполнение и защита практических, лабораторных работ |
| **Знания:** |  |
| строение и основные процессы жизнедеятельности растений | Устный опросТестирование Контрольная работа |
| морфологические и биологические особенности основных сельскохозяйственных культур | Устный опросТестирование Контрольная работа |
| производственно-хозяйственные характеристики основных видов и сортов сельскохозяйственных культур; | Устный опросТестирование Контрольная работа |
|  принципы селекции сельскохозяйственных культур | Устный опросТестирование Контрольная работа |
| основные способы обработки почвы и повышения ее плодородия | Устный опросТестирование Контрольная работа |
| классификацию и принцип построения севооборотов | Устный опросТестирование Контрольная работа |
| основные виды сорняков, вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы защиты от них | Устный опросТестирование хозяйственных культур;очих, служащих миничсональному образованию при минисиепстве образования и науки Калужской областКонтрольная работа |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета. |