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\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рохина С.Н.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

общепрофессионального цикла

ОП.03 Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства

Вельск 2023

**Рабочая программа учебной дисциплины «Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства» разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)» 21.02.04. «Землеустройство», утверждённой приказом** Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 485.

**Организация-разработчик: ГАПОУ Архангельской области «ВСТ»**

**Разработчики:**

**Разумова О.В. – преподаватель ГАПОУ Архангельской области «ВСТ»**

**Рецензенты:**

**Палицина Н.В. – методист ГАПОУ Архангельской области «ВСТ»**

**Рассмотрена на заседании методической цикловой комиссии отделения**

**21.02.04. «Землеустройство» и рекомендована к утверждению.**

**Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г.**

**Председатель МЦК отделения**

**21.02.04. «Землеустройство» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Разумова О.В.**

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **7** |
| **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **18** |
| **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **20** |

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной**

**«Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства».**

* 1. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «**Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства**» является обязательной частью профессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.04 «Землеустройство», утверждённой [приказом](https://base.garant.ru/70679054/) Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 485). **Входит в состав укрупненной группы профессий: 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия по направлению 21.02.04. «Землеустройство» (базовой подготовки) в части освоения соответствующих профессиональных и общих компетенций.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1; ОК2; ОК4; ОК5; ОК9.

* + 1. **Перечень общих компетенций, профессиональных компетенций и личностных результатов:**

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

ПК 2.1 Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель.

ПК 2.2. Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.

ПК 2.3. Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.

ПК 2.4. Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по регулированию правового режима земель сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения.

ПК 4.1. Проводить проверки и обследования в целях обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации.

ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.

ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.

ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение.

ЛР 5. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

ЛР 7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

ЛР 9. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 17. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 27. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ЛР 30. Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
| ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 | **- определять морфологические признаки различных видов почв по образцам;**  **-определять типы почв по морфологическим признакам;**  **-определять основные виды сельскохозяйственных культур, виды животных и средства механизации;**  **-читать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;**  **-распознавать минеральные удобрения по качественным реакциям;**  **-рассчитывать дозы удобрений и составлять систему применения удобрений под различные культуры;** | **происхождение, состав и свойства почв: процессы образования и формирования почвенного профиля;**  **органическую часть почвы, гранулометрический и минералогический состав почв;**  **физические свойства почв;**  **водные, воздушные и тепловые свойства и режимы почв;**  **почвенные коллоиды, поглотительную способность и реакцию почв, признаки плодородия почв;**  **классификацию и сельскохозяйственное использование почв;**  **процессы почвообразования и закономерности географического распространения почв;**  **основные отрасли сельскохозяйственного производства;**  **основы агрономии: условия жизни сельскохозяйственных растений и способы их регулирования;**  **зональные системы земледелия;**  **технологию возделывания сельскохозяйственных культур;**  **основы животноводства и кормопроизводства;**  **основы механизации сельскохозяйственного производства;**  **основы агрохимии и систему применения удобрений под различные культуры.** |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **219** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **146** |
| **в том числе:** |  |
| **практические занятия** | **46** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **73** |
| **в том числе:** |  |
| **индивидуальные задания** | **33** |
| **составление схем, составление таблиц, рефераты** | **20** |
| **решение задач, доклады, проекты** | **20** |
| **Итоговая аттестация в форме экзамена** |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Коды ПК, ОК и личностных результатов[[1]](#footnote-1), формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1.Основы почвоведения.** |  | **65/40/25** |  |
| **Тема 1.1.**  **Происхождение и состав почвы.** | 1. **Почвоведение- наука о почве. Почва ее плодородие и значение в сельскохозяйственном производстве.** | **12** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
| 1. **Образование и состав земной коры. Главнейшие минералы земной коры. Горные породы. Агрономические руды.** |
| 1. **Геологические процессы земной коры. Эндогенные процессы. Экзогенные процессы. Выветривание горных пород и минералов.** |
|  |
| 1. **Почвообразовательный процесс. Факторы почвообразования. Почвенный профиль, его строение и морфологические признаки.** |
| 1. **Происхождение и состав органической части почвы. Источники образования гумуса в почве. Состав, свойства и значение гумуса. Мероприятия по накоплению гумуса в почве.** |
| 1. **Механический состав почвы. Классификация почв по механическому составу. Влияние механического состава на свойства почвы. Улучшение свойств почв легкого и тяжелого механического состава. Химический состав почвы.** |
| **Лабораторные работы** | **4** |  |
| **Определение механического состава почвы.** |
| **Определение и описание морфологических признаков и свойств почвообразующих пород.** |
| **Тема 1.2.Свойства почвы.** | **Содержание учебного материала** | **8** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27, |
| 1. **Химический состав почвы. Валовой химический состав Содержание питательных элементов в подвижных формах. Макро и микроэлементы. Вредные для растений вещества в почве и их устранение.** |
| 1. **Структура почвы. Создание, разрушение и восстановление структуры. Физико-механические свойства почвы.** |
| 1. **Водные свойства и водный режим. Воздушные и тепловые свойства почвы.** |
| 1. **Поглотительная способность почвы. Почвенный поглощающий комплекс. Реакция почвы, ее кислотность и щелочность.** |
| **.** |
| **Лабораторная работа** | **4** |
| **Определение водопроницаемости и водоподъёмности почв различного механического состава.** |
| **Определение кислотности почвы.** |
| **Тема 1.3. Почвы региона.** | **Содержание учебного материала** | **8** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
| |  |  | | --- | --- | | 1. **Классификация почв и закономерности распространения их в России.** |  | | **Факторы почвообразования в основных почвенных зонах страны. Почвы таёжно-лесной зоны. Условия почвообразования. Классификация, строение, свойства и состав дерново-подзолистых, подзолистых и дерново-карбонатных почв. Влияние длительного использования подзолистых почв в сельском хозяйстве на их свойства. Агрономическая оценка и мероприятия, повышающие плодородие почв нечернозёмной зоны. Борьба с переувлажнением в нечернозёмной зоне.** |  | |
| 1. **Виды и сущность почвообразовательных процессов. Почвы лесостепной зоны. Условия почвообразования. Агрономическая оценка серых лесных почв.** |
| 1. **Основные типы почв страны. Почвы Архангельской области** |
| 1. **Почвенные карты и картограммы и их использование в сельскохозяйственном производстве. Бонитировка и качественная оценка почв. Методы полевого исследования почв** |
|  |  |
|  |
| **Практические занятия** | **4** |
| **Описание подзолистых , дерново-подзолистых почв и серых лесных почв.** |
| **Ознакомление с почвенными картами и картограммами** |
|  |
|  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Индивидуальные задания:**  **Составление опорного конспекта по истории развития почвоведения.**  **Проектная деятельность.**  **Составление таблицы по определению механического состава почвы полевым методом.**  **Решение задач по определению влажности почвы, по определению общего и продуктивного запаса влаги в почве.**  **Презентация проектов по подтипам подзолистых почв..** | **25** |  |
| **Раздел 2. Основы агрономии.** |  | **124/82/42** |  |
| **Тема 2.1.Факторы жизни растений.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
| 1. **Факторы жизни растений и законы земледелия. Факторы жизни растений и их классификация. Способы регулирования водного и воздушного режимов почвы. Роль света и тепла в жизни растений. Приемы регулирования теплового режима почвы. Пищевой режим почвы. Потребность культурных растений в элементах питания. Роль почвенных микроорганизмов в пищевом режиме растений.** |
| 1. **Биологические особенности и классификация сорных растений Вред, причиняемый сорными растениями.** |
| 1. **Меры борьбы с сорняками. Предупредительные и истребительные меры борьбы с сорняками и их применение. Гербициды, применяемые в цветоводческих хозяйствах и в питомниках. Меры безопасности при работе с гербицидами.** |
| **Практическая работа** | **2** |  |
| **Изучение сорняков малолетнего и многолетнего типа по гербариям** |
|  |  |
| **Практическая работа** | **2** |  |
| **Ознакомление с важнейшими гербицидами. Расчет доз гербицидов.** |  |
| **Тема 2.2. Севообороты и обработка почвы.** | **Содержание учебного материала** | **12** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
| 1. **Севообороты, их значение. Научные основы чередования культур. Предшественники и их агрономическая оценка. Типы паров: чистый, занятый и сидеральный. Классификация севооборотов.** |
| 1. **Введение и освоение севооборотов.** |
| 1. **Обработка почвы и ее задачи. Технологические процессы при обработке почвы. Приемы обработки почвы. Значение глубины обработки почвы. Обработка паров.** |
| 1. **Понятие о системе обработки почвы**   **5.Система обработки почвы под различные культуры..** |
| **6.Эрозия почвы и меры борьбы с ней.** |
| **Практическая работа** | **10** |  |
| **Составление схем чередования культур в севообороте.** |
| **Упражнения по составлению схем севооборотов и ротационных таблиц.** |
| **Проектирование системы обработки под зерновые культуры..** |
| **Проектирование системы обработки почвы под кормовые и пропашные культуры..** |
| **Разработка комплекса противоэрозионных мероприятий.** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Презентация проектов по малолетним и многолетним сорнякам, Составление карты засоренности полей,**  **Составление схем севооборотов и культурооборотов,**  **Рефераты по системам обработки почвы под различные культуры.**  **Решение задач по определению норм гербицидов** | **18** |  |
|  |  |  |  |
| **Тема 2,3. Питание растений.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
| 1. **Химический состав растений. Физиологическая равноценность всех элементов питания. Роль азота, фосфора, калия, магния, серы и микроэлементов в жизни растений и методы их определения. Признаки голодания растений при их недостатке.** |
| 1. **Типы питания: воздушное питание. Фотосинтез. Влияние условий внешней среды и почвенных микроорганизмов на поглощение питательных элементов растениями.** |
| 1. **Корневое питание растений. Избирательная способность корней. Механизм поглощения питательных элементов растениями через корни.** |  |
| **Практическая работа** | **2** |
| **Агрохимический анализ почвы по определению основных элементов питания.** |
| **Практическая работа** | **2** |
| **Определение недостатка элементов питания растений по внешним признакам.** |
| **Тема 2,4. Органические и минеральные удобрения.** | **Содержание учебного материала** | **12** |  |
| 1. **Классификация удобрений. Органические удобрения и другие местные удобрения: навоз, навозная жижа, птичий помет, торф, компосты, зеленые удобрения, сапропель, солома. Городские и промышленные отходы. Бактериальные препараты.** 2. **Хранение и применение органических удобрений.** 3. **Определение потребности в органических удобрениях** 4. **Минеральные удобрения. Классификация минеральных удобрений. Удобрения прямого и косвенного действия. Азотные удобрения. Фосфорные удобрения. Калийные удобрения.** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
| 1. **Комплексные удобрения: двойные, тройные, сложные, смешанные, комбинированные удобрения. Микроудобрения** |
| 1. **Хранение минеральных удобрений и внесение их под различные культуры.** |
| **Практическая работа** | **6** |
| **Расчет норм внесения органических удобрений.** |
| **Определение минеральных удобрений по качественным реакциям.** |
| **Расчет норм внесения минеральных удобрений.** |
| **.** |
| **Тема 2.5 Система удобрений.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
| 1. **Система удобрений. Сочетание применения органических и минеральных удобрений. Способы внесения удобрений: основное, припосевное, подкормка. Система внесения удобрений под различные культуры. Расчет доз удобрений.** |
| 1. **Меры безопасности и охрана окружающей среды при работе с удобрениями.** |
| 1. **Экономическая эффективность применения удобрений.** |  |
| **Практическая работа** | **2** |
| **Расчет доз внесения удобрений под различные культуры.** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  **Составление презентаций по классификации минеральных удобрений**  **Решение задач по расчету доз удобрений,**  **Презентации проектов по охране окружающей среды**  **Доклады по технологии применения удобрений** | **20** |
| **Тема 2.6 Семена и посев** | **Содержание учебного материала.** | **2** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
|  | **Система семеноводства. Посевные качества семян. Сроки посева.** |  |
|  | **Практическая работа** | **2** |
|  | **Определение посевных качеств семян.** |  |
| **Тема 2.7. Зерновые культуры и технологии их возделывания.** | **Содержание учебного материала.** | **8** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
|  | **1.Зерновые и зернобобовые культуры, технология их возделывания.** |  |
| **2.Технические и кормовые культуры, технологии их возделывания.** |  |
| **3.Основы луговодства.** |  |
| 1. **Основы овощеводства.** |  |
| **Практическая работа.** | **2** |
| **Составление агротехнической части технологической карты зерновых культур.** |  |
| **Самостоятельная работа учащихся.** | **4** |  |
| **Решение задач по расчету посевной годности и норм высева.** |  |
| **Рефераты по созданию сеяных сенокосов и пастбищ.** |  |
| **Раздел 3. Основы животноводства и кормопроизводства.** |  | **24/20/4** |  |
| **Тема 3.1 Основы животноводства.** | **Содержание учебного материала.** | **4** |  |
|  | **1.Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных** |  | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
| 1. **Рост и развитие с/х животных, методы разведения.** |  |
| **Тема 3.2 Основы кормопроизводства.** | **Содержание учебного материала.** | **6** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
|  | **1.Основы кормопроизводства.** |  |
| **2.Основы кормления с/х животных. Химический состав кормов** |  |
| **3.Классификация кормов.** |  |
| **Практическая работа** | **2** |
| **Составление рационов кормления** |  |
| **Тема 3.3 Частное животноводство** | **Содержание учебного материала.** | **6** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
|  | **1.Скотоводство** |  |
| **2.Свиноводство, овцеводство.** |  |
| **3.Коневодство, птицеводство.** |  |
| **Практическая работа** | **2** |
| **Изучение и описание пород крупного рогатого скота и свиней.** |  |
|  | **Самостоятельная работа учащихся.** | **4** |  |
| **Рефераты по основам зоогигиены и ветеринарии.** |  |
| **Презентация отбора животных по комплексу признаков.** |  |
| **Раздел 4.Основы механизации сельскохозяйственного производства.** |  | **4/2/2** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
| **Машины и оборудование для механизации работ в растениеводстве и животноводстве.** | **Система машин для комплексной механизации в растениеводстве и животноводстве. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий, машин для внесения удобрений, для посева и посадки, уборки с/х культур. Агротехнические требования.** | **2** |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа учащихся** | **2** |
| **Презентация агротехнической оценки качества работ при обработке почвы.** |  |
| **Раздел 5. Ресурсо- и энергосберегающие технологии в с/х производстве.** | **Содержание учебного материала.** | **2** | ПК 2.1 - 2.4;  ПК 3.4  ПК 4.1 – 4.4  ОК 1 ,2, 4, 5, 9;  ЛР  5,7,9,13,16,17,27,30 |
|  | Методика оценки энергозатрат на технологические приемы производства сельскохозяйственной продукции. |  |  |
| Итого |  | 219/146/46 |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы почвоведения, земледелия и агрохимии»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий;

-приборы, инструменты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Прокопович В.Н. Почвоведение, земледелие и мелиорация. Феникс. 2015г

Дополнительные источники:

2. Апарин Б.Ф. Почвоведение –М. Академия, 2015.

3. Лыков А.М., Коротков А.А., Баздырев Г.И., Сафонов А. Ф. Земледелие с почвоведением– М.: Колос, 2010. – 448с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов техникумов)

4. Муравин Э.А. Агрохимия. – М.: Колос С, 2011. – 384с. ил. –(Учебники и учеб. пособия для студентов средних учебных заведений).

5. Почвоведение с основами геологии: Учеб. пособие/ А.И.Горбылева, Д.М.Андреева, В.Б.Воробьев, Е.И.Петровский; под ред. А.И.Горбылевой. – Мн.: Новое знание, 2009.

6. Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. и др. Практикум по земледелию – М.: Колос С, 2009 – 424с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений)

7. Казаков Г.И., Авраменко Р.В., Марковский А.А. и др Земледелие в Среднем Поволжье / Под ред. Г.И. Казакова. – М.: Колос, 2010

8. Михалев С.С. и др. Кормопроизводство с основами земледелия / С.С.Михалев, Н.Ф. Хохлов, Н.Н. Лазарев. – М.: Колос, 2008 (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений)

9. Практикум по агробиологическим основам производства и переработки продукции и растениеводства/В.И.Филатов, Г.И .Баздырев, А.Ф.Сафонов и др.; под ред. В.И.Филатова. – М.: Колос, 2010.

10. Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Туликов А.М. Основы агрономии: Учебник для начального проф. образования. – 2-е изд., стереотип. – М.: ИРПО; Изд. Центр «Академия», 2010.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знать:  **происхождение, состав и свойства почв: процессы образования и формирования почвенного профиля;**  **органическую часть почвы, гранулометрический и минералогический состав почв;**  **физические свойства почв;**  **водные, воздушные и тепловые свойства и режимы почв;**  **почвенные коллоиды, поглотительную способность и реакцию почв, признаки плодородия почв;**  **классификацию и сельскохозяйственное использование почв;**  **процессы почвообразования и закономерности географического распространения почв;**  **основные отрасли сельскохозяйственного производства;**  **основы агрономии: условия жизни сельскохозяйственных растений и способы их регулирования;**  **зональные системы земледелия;**  **технологию возделывания сельскохозяйственных культур;**  **основы животноводства и кормопроизводства;**  **основы механизации сельскохозяйственного производства;**  **основы агрохимии и систему применения удобрений под различные культуры.** | Объем информации;  соответствие информации научным подходам. | Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, составление презентаций. |
| Уметь:  **определять морфологические признаки различных видов почв по образцам;**  **-определять типы почв по морфологическим признакам;**  **-определять основные виды сельскохозяйственных культур, виды животных и средства механизации;**  **-читать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;**  **-распознавать минеральные удобрения по качественным реакциям;**  **-рассчитывать дозы удобрений и составлять систему применения удобрений под различные культуры;** | Точность выполнения работ, соответствие требованиям, выполнение за необходимое время. | Выполнение практических работ; решение ситуационных задач, составление презентаций. |
| ЛР 5,7,9,13,16,17,27,30 | Критерии и методы для личностных результатов не планируются | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена. | | |

1. В соответствии с общей характеристикой программы учебной дисциплины и рабочей программой воспитания ПОО [↑](#footnote-ref-1)