**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Автор:** Айсенов Берик Кенесович*, преподователь общеобразовательных и специальных дисциплин АСХТ – филиала ФГБОУ ВПО ОГАУ.*

**Специальность:** *по специальности 35.02.05 агрономия*

**Наименование дисциплины:** ПМ 02 Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия

1. **Цели и задачи учебной дисциплины профессионального модуля**

Базовая часть

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля **должен:**

**иметь практический опыт:**

- распознавать местные почвообразующие породы и минералы;

- проводить полевое обследование почв;

- распознавать по внешним признакам почвенные типы и разности;

- отбирать почвенные монолиты и образцы почвы из различных генетических горизонтов;

- описывать строение почвенного профиля;

- определять в полевых условиях механический состав почвы.

- заполнять полевой журнал обследования;

- составлять план обследования территории и почвенную карту;

- разрабатывать противоэрозионные мероприятия в конкретных условиях хозяйства;

- проведение визуальной диагностики растений;

- проведение химического анализа;

- расчет дозы удобрений;

**уметь:**

-определять основные типы почв по морфологическим признакам;

-читать почвенные карты и проводить начальную бонитировку почв,

-читать схемы севооборотов, характерных для данной зоны, переходные

ротационные таблицы;

- проектировать систему обработки почв в различных севооборотах;

-разрабатывать мероприятия по воспроизводству плодородия почв;

- рассчитывать нормы удобрений под культуры в системе севооборотах хозяй-ства

на запланированный урожай;

- разрабатывать систему удобрения в севообороте;

- составлять годовой план применения удобрений, превращения их в почве;

- составлять календарный план внесения удобрений;

**знать:**

-основные понятия почвоведения;

-сущность почвообразования, состав, свойства и классификацию почв.

-основные морфологические признаки почв и строение почвенного профиля;

-правила составления почвенных карт хозяйства; основы бонитировки почв;

-характеристику землепользования;

-агроклиматические и почвенные ресурсы;

-структуру посевных площадей;

-факторы и приемы регулирования плодородия почв;

-экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы;

-принципы разработки, введение и освоение севооборотов и их классификацию.

- основные элементы питания;

- свойства удобрений;

- методику разработки системы удобрений;

Вариативная часть – не предусмотрена.

С целью реализации требований работодателей и ориентации профессиональной подготовки под конкретное рабочее место, студент в рамках овладения указанным видом профессиональной деятельности **должен:**

**иметь практический опыт:**

- проводить диагностику растений, принимать верное решение по результатам анализов;

- распознавать минеральные удобрения по внешнему виду;

- определять экономическую эффективность применения минеральных удобрений;

- подготавливать сельскохозяйственные машины к работе, контролировать каче-ство внесения минеральных удобрений;

**уметь:**

- готовить исходную документацию для разработки проектно-сметной документации;

- составлять и использовать картограммы кислотности и обеспеченности почвы формами подвижного фосфора и обменного калия;

- составлять агрохимический паспорт поля, план применения удобрений в хозяйстве;

**знать:**

- состав и поглотительную способность почвы;

- классификацию и свойства минеральных удобрений;

- основные принципы построения системы удобрений;

**2.Результаты освоения учебной дисциплины/профессионального модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения. | Номер и наименование темы |
| ПК 2.1 | ПК 2.1.Повышать плодородие почвы. | **Практическая работа №3.**  Определение механического состава почвы  **Практическая работа №4**.  Определение поглотительной способности почвы  **Практическая работа №10.**  Водный, воздушный тепловой режимы.  **Практическая работа № 13**. Разработка комплексных мер борьбы с сорняками.  **Практическая работа №30** «Определение азотных удобрений с помощью качественных реакций»  **Практическая работа №31** «Определение фосфорных удобрений с помощью качественных реакций»  **Практическая работа №32** «Определение калийных удобрений с помощью качественных реакций  Урок 15 **Тема 3.8. Реакция почвы, ее кислотность и щелочность.**  Урок 18.**Тема 3.11 Почвенный раствор.**  Урок 19.**Тема 3.12 Почвенный воздух.**  Урок 20. **Тема 3.13 Тепловые свойства почвы**  Урок 29.**Тема 4.9 Засоленные почвы**  Урок 37. **Тема 5.4.**  **Воспроизводство плодородия почв.**  Урок 115.**Технология применения органических удобрений.**  Урок 110.**Технология применения минеральных удобрений.**  Урок 118. **Применение удобрений при современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.** |
| ПК 2.2 | ПК 2.2.Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции. | **Практическая работа №20.** Разработать противоэрозионный севооборот и составить технологическую противоэрозионную карту для яров пшеницы.  **Раздел 9.Агротехнические основы защиты пахотных почв от эрозии, использование рекультивируемых земель.**  Урок 64. **Тема 7.13 Почвозащитные севообороты.**  Урок 78. **Тема 9.4 Противоэрозионные мероприятия** |
| ПК 2.3 | ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем. | **Практическая работа №26** «Определение в почве азота нитратов».  **Практическое занятие №27** «Составление агрохимических картограмм и паспортов полей»  **Практическая работа №28** «Определение кислотности почвы  **Практическая работа №29** «Определение степени и характера засоления почв  **Урок 97**.Известкование кислых почв и известковые удобрения  **Урок 99**.Гипсование солонцовых почв  **Урок 110**.Технология применения минеральных удобрений |
| ОК 1. | ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ; | **Тема:** Введение в дисциплину  **Тема 1.1.** Происхождение и строение земли  **Тема 1.2.**Образование и состав земной коры  Введение в агрохимию |
| ОК 2. | ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; | **Тема 4.2** Почвы таежно-лесной зоны  **Тема 4.4** Болотные почвы  **Тема 4.5** Почвы лесостепной зоны  **Тема 4.7** Почвы сухих и полупустынных степей.  **Тема 4.11.** Почвенныекарты  **Тема 4.12** Составление почвенных карт  **Тема 4.13.** Бонитировка почв  **Тема 5.1.**Факторы жизни растений |
| ОК 3. | ОК-3. Принимать решения стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | **Тема 4.9** Засоленные почвы  **Тема4.10** Почвы речных пойм и горных областей.  **Тема 6.1.** Сорняки и борьба с ними  **Тема 6.2** Малолетние сорные растения  **Тема 6.3** Малолетние сорные растения  **Тема 6.4** Многолетние сорные растения  **Тема 6.5** Зарисовать многолетние сорные растения  **Тема 6.6** Меры борьбы с сорняками.  **Тема 6.7.** Разработка комплексных мер борьбы с сорняками  **Тема 6.8.** Учет засоренности полей  **Тема 6.9.** Нарисовать условные обозначения уровня и характера засоренности  **Тема 6.10** Биологические методы борьбы  **Тема 6.11.**Химические методы борьбы с сорняками  **Тема 6.12.** Дозы и сроки применения гербицидов..  **Тема 6.13.** Подбор гербицидов  **Тема 6.14.**Техника безопасности применения гербицидов.  **Тема 7.9** Характеристика чистых паров  **Тема 7.11** Предшественники картофеля,  Корнеплодов,зернобобовых.  **Тема 7.12** Предшественники кукурузы,  гречихи, многолетних трав.  **Тема 7.13** Почвозащитные севообороты  **Тема 7.14** Озимые промежуточные культуры  **Тема 7.15.** Классификация севооборотов  **Тема 7.16** Типы севооборотов  **Тема 7.17** Принципы составления схем севооборотов  **Тема 7.18.** Освоение севооборота  **Тема 8.1** Технологические операции при обработке почвы.  **Тема 8.2** Приемы основной об-работки почвы  **Тема 9.1** Защита почв от эрозии  **Тема 9.2** Противоэрозионная обработка почвы.  **Тема 9.4**Противоэрозионные мероприятия  Состав и поглотительная способность почвы.  Потенциальное и эффективное плодородие почв.  Определение в почве азота нитратов  Известкование кислых почв и известко-вые удобрения.  Азотные удобрения  Фосфорные удобрения  Калийные удобрения  Микроудобрения  Комплексные удобрения  Торф, торфяные компосты. Зеленые удоб-рения.  Технология применения органических удобрений  Основные принципы построения системы удобрений.  Применение удобрений при современных технологиях возделывания сельскохозяй-ственных культур.  Система агрохимического обслуживания сельского хозяйства  Методы агрохимических исследований |
| ОК 5. | ОК-5. Использовать иформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Применение удобрений при современных технологиях возделывания сельскохозяй-ственных культур**.**  Система удобрения в севооборотах |
| ОК 8. | ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | **Тема 10.1** Система земледелия  **Тема 11.1** Методы исследования в агроно-мии  **Тема 11.2** Виды опытов  **Тема 11.3** Учет урожайности.  **Тема 11.3** Проведение полевого опыта.  Введение в агрохимию  Питание растений и приемы его регулиро-вания.  Система удобрения в севооборотах  Удобрения и окружающая среда. |
| ОК 9. | ОК-9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | **Тема 5.4.** Воспроизводство плодородия почв  **Тема 7.1** Значение севооборотов  **Тема 7.4** Составление структуры посевных площадей пятипольного се-вооборота  **Тема 7.5** Причины химического порядка. Причины физического порядка. Их целесообразность и обоснованность  **Тема 7.6** Причины биологического по-рядка. Причины экономического порядка  **Тема 7.8** Составление и обоснование не-скольких видов зернопаровых севооборотов  **Тема 8.4** Система обработки почв под яровые культуры.  **Тема 10.2** Современные системы земледелия  Химический состав растений и качество урожая  Питание растений и приемы его регулиро-вания.  Технология применения минеральных удобрений  Навоз и навозная жижа, птичий помет. |

Содержание дисциплины;

МДК 02.01.01 «Технология обработки и воспроизводства плодородия почв»

Тема 1.Введение в дисциплину

**Раздел 1**

Тема 1.1 Происхождение и строение земли

Тема 1.2. Образование и состав земной коры

Тема 1.3. Изучение минералов и пород

Тема 1.4. Почвообразующие породы

**Раздел 2.**

Тема 2.1. Почва и ее значение в с/х производстве

Тема 2.2. Почвенный профиль.

**Раздел 3**

Тема 3.1 Состав почвы

Тема 3.2 Механический состав почвы

Тема 3.3 Химический состав почвы

Тема 3.4 Органическая часть почвы

Тема 3.5 Значение гумуса

Тема 3.6 Почвенные коллоиды

Тема 3.7 Определение поглотительной способности почвы

Тема 3.8. Реакция почвы, ее кислотность и щелочность

Тема 3.9 Водные свойства почвы

Тема 3.10 Определение пористости почвы

Тема 3.11 Почвенный раствор

Тема 3.12 Почвенный воздух

Тема 3.13 Тепловые свойства почвы

**Раздел 4**

Тема 4.1 Классификация почв

Тема 4.2 Почвы таежно-лесной зоны

Тема 4.3 Почвы таежно-лесной зоны.

Тема 4.4 Болотные почвы

Тема 4.5 Почвы лесостепной зоны

Тема 4.6 Составить таблицу валового химического состава чернозема по горизонтам.

Тема 4.7 Почвы сухих и полупустынных степей.

Тема 4.8 Составить таблицу валового химического состава темно-каштановых почв по горизонтам

Тема 4.9 Засоленные почвы

Тема 4.10 Почвы речных пойм и горных областей.

Тема 4.11. Почвенные карты

Тема 4.12 Составление почвенных карт

Тема 4.13. Бонитировка почв

**Раздел 5**

Тема 5.1. Факторы жизни растений

Тема 5.2. Факторы жизни растений

Тема 5.3. Водный, воздушный тепловой ре-жимы.

Тема 5.4. Воспроизводство плодородия почв

**Раздел 6**

Тема 6.1. Сорняки и борьба с ними

Тема 6.2 Малолетние сорные растения

Тема 6.3 Малолетние сорные растения

Тема 6.4 Многолетние сорные растения

Тема 6.5 Зарисовать многолетние сорные растения,

Тема 6.6 Меры борьбы с сорняками.

Тема 6.7. Разработка комплексных мер борьбы с сорняками

Тема 6.8. Тема Учет засоренности полей

Тема 6.9. Нарисовать условные обозначения уровня и характера засоренности

Тема 6.10 Биологические методы борьбы

Тема 6.11. Химические методы борьбы с сорняками

Тема 6.12. Дозы и сроки применения гербицидов..

Тема 6.13. Подбор гербицидов

Тема 6.14. Техника безопасности применения гербицидов.

**Раздел 7**

Тема 7.1 Значение севооборотов

Тема 7.2 Понятие о бессменной культуре. Севооборот основа земледелия. Потенциальный севооборот.

Тема 7.3Труды ученых о монокультуре. Структура посевных площадей. Чередование с/х культур

Тема 7.4 Составление структуры посевных площадей пятипольного севооборота

Тема 7.5 Причины химического порядка. Причины физического порядка. Их целесообразность и обоснованность

Тема 7.6 Причины биологического порядка. Причины экономического порядка

Тема 7.7

Понятие о предшественниках. Размещение Паров и других с/х культур

Тема 7.8 Составление и обоснование нескольких видов зерно-паровых севооборотов

Тема 7.9 Характеристика чистых паров

Тема 7.10. Предшественники основных культур

Тема 7.11 Предшественники картофеля, Корнеплодов, зернобобовых.

Тема 7.12 Предшественники кукурузы, гречихи, многолетних трав.

Тема 7.13 Почвозащитные севообороты

Тема 7.14 Озимые промежуточные культуры

Тема 7.15. Классификация севооборотов

Тема 7.16 Типы севооборотов

Тема 7.17 Принципы составления схем севооборотов

Тема 7.18. Освоение севооборота

**Раздел 8**

Тема 8.1 Технологические операции при обработке почвы

Тема 8.2 Приемы основной обработки почвы

Тема 8.3 Мелкая и поверхностная обработка почвы

Тема 8.4 Система обработки почв под яровые культуры

Тема 8.5 Система обработки почв под яровые культуры

**Раздел 9**

Тема 9.1 Защита почв от эрозии

Тема 9.2 Противоэрозионная обработка почвы.

Тема 9.3 Противоэрозионная обработка почвы.

Тема 9.4 Противоэрозионные мероприятия

**Раздел 10**

Тема 10.1 Система земледелия

Тема 10.2 Современные системы земледелия

Тема 10.3 Системы земледелия

**Раздел 11**

Тема 11.1 Методы исследования в агрономии

Тема 11.2 Виды опытов

Тема 11.3 Учет урожайности.

Тема 11.4 Проведение полевого опыта.

**МДК.02.01.02 «Агрохимия»**

Тема Введение.

**Раздел 1**

Тема1.1Химический состав растений и качество урожая

Тема 1.2Химический состав растений и качество урожая

Тема 1.3 Питание растений и приемы его регулирования.

Тема1.4Питание растений и приемы его регулирования.

**Раздел 2**

Тема 2.1 Состав и поглотительная способность почвы.

Тема 2.2 Состав и поглотительная способность почвы.

Тема 2.3 Потенциальное и эффективное плодородие почвы

Тема 2.4 Потенциальное и эффективное плодородие почв.

Тема 2.5 Определение в почве азота нитратов

Тема 2.6 Определение в почве азота нитратов

**Раздел 3**

Тема 3.1 Известкование кислых почв и известковые удобрения.

Тема 3.2 Известкование кислых почв и известковые удобрения.

Тема 3.3 Гипсование солонцовых почв

Тема 3.4 Гипсование солонцовых почв

**Раздел 4**

Тема 4.1 Азотные удобрения

Тема 4.2 Азотные удобрения

Тема 4.3 Фосфорные удобрения

Тема 4.4 Фосфорные удобрения

Тема 4.5 Калийные удобрения

Тема 4.6 Калийные удобрения

Тема 4.7 Микроудобрения

Тема 4.8 Комплексные удобрения

Тема 4.9 Комплексные удобрения

Тема 4.10 Технология применения минеральных удобрений

**Раздел 5**

Тема 5.1 Навоз и навозная жижа, птичий помет.

Тема 5.2 Навоз и навозная жижа, птичий помет.

Тема 5.3 Торф, торфяные компосты. Зеленые удобрения.

Тема 5.4 Торф, торфяные компосты. Зеленые удобрения.

Тема 5.5 Технология применения органических удобрений

**Раздел 6**

Тема 6.1 Основные принципы построения системы удобрений.

Тема 6.2 Основные принципы построения системы удобрений.

Тема 6.3 Применение удобрений при современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.

Тема 6.4 Применение удобрений при современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.

Тема 6.5 Система удобрения в севооборотах

Тема 6.6 Система удобрения в севооборотах

Тема 6.7 Система удобрения в севооборотах

**Раздел 7**

Тема 7.1 Система агрохимического обслуживания сельского хозяйства

Тема 7.2 Методы агрохимических исследований

Тема 7.3 Удобрения и окружающая среда.