Приложение

к ООП по специальности***35.02.05 Садово-парковое и ландшафтное строительство***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 02 ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И АГРОХИМИИ**

**2023 г**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Почвоведение с основами земледелия и агрохимии**

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

Учебная дисциплина***ОП 2.* Почвоведение с основами земледелия и агрохимии**является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, 2.2

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 04 | - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | - основы проектной деятельности |
| ОК 05 | - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; | правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 07 | - содействовать сохранению окружающей среды | - принципы бережливого производства |
| ПК 1.1 | - выполнять подготовку одного вида к производству | - производства работ одного вида на территориях и объектах |
| ПК 1.2 | - документальное сопровождение производства работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию | - правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве работ, проведении технического обслуживания, содержанию элементов благоустройства и озеленения |
| ПК 2.1 | - оформлять заявки на материально-техническое обеспечение работ в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве;  - пользоваться методами и средствами контроля, в том числе цифровыми, при определении соответствия выполненных в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве работ проектам и технологическим требованиям;  - вести документацию, в том числе в электронном виде, по учету объема работ, расходования материалов в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве | - методы и средства контроля, используемые при определении соответствия выполненных в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве работ проектам и технологическим требованиям |
| ПК 2.2 | - пользоваться общим и специальным программным обеспечением при формировании и ведении баз данных о состоянии древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав | - порядок формирования электронных баз данных о состоянии древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **48** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | - |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| лабораторные работы | 12 |
| практические занятия | - |
| курсовая работа (проект) | - |
| *Самостоятельная работа* | 16 |
| **Промежуточная аттестация** | Зачёт |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Основы теории образования и экологии почв.** |  | | **9** |  |
| **Тема 1.1. Введение в почвоведение.** | **Содержание учебного материала:** | |  | ПК 1.1-1.5  ПК 2.1-2.2  ОК 01-09 |
| **1**. | Задачи почвоведения на современном этапе. Взаимодействие почвенных и экологических законов природы. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающегося:**  - подготовка к занятиям с использованием конспекта лекций и различных источников. | 1 |
| **Тема 1.2. Состав почв.** | **Содержание учебного материала:** | |  | ПК 1.1-1.5  ПК 2.1-2.2  ОК 01-09 |
| **1.** | Фазы почвы. Минералогический и механический состав почв. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - подготовка к занятиям с использованием конспекта лекций и различных источников. | 1 |
| **Содержание учебного материала:** | |  |
| **1.** | Сущность процесса гумусообразования. Значение гумуса. Микроэлементы. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - подготовка к практической работе с использованием рекомендаций преподавателя | 1 |
| **Раздел 2. Геохимия почвы.** |  | | **24** | ПК 1.1-1.5  ПК 2.1-2.2  ОК 01-09 |
| **Тема 2.1. Почвенные растворы и коллоиды, поглотительная способность почв.** | **Содержание учебного материала:** | |  |
| **1.** | Состав обменных катионов, щелочность и буферность почв. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - работа по изложенному преподавателем в аудитории материалу. | 1 |
| **Содержание учебного материала:** | |  |
| **2.** | Почвенный раствор и его состав. Почвенные коллоиды. Почвенный поглощающий комплекс. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - подготовка к практической работе с использованием рекомендаций преподавателя | 1 |
| **Содержание учебного материала:** | |  |
| **3**. | **Лабораторная работа №4**. Определение кислотности почвы. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - оформление и подготовка к защите лабораторной работы. | 1 |
| **Содержание учебного материала:** | |  |  |
| **4.** | **Лабораторная работа №5.** Приготовление водной почвенной вытяжки. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - оформление и подготовка к защите лабораторной работы. | 1 |
| **Содержание учебного материала:** | |  |
| **5.** | **Лабораторная работа №6.** Демонстрация наличия у почвенных коллоидов заряда. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - оформление и подготовка к защите лабораторной работы. | 1 |
| **Тема 2.2. Свойства и режим почвы.** | **Содержание учебного материала:** | |  |
| **1.** | Общие физические и физико-механические свойства почвы. | 1 |
| Контрольная работа №1. | 1 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - систематическая проработка конспектов занятий. | 1 |
| **Содержание учебного материала:** | |  |
| **2.** | Воздушно-тепловые свойства почвы. Воздушно – тепловой режим почвы. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - подготовка к занятиям с использованием конспекта лекций и различных источников. | 1 |
| **Содержание учебного материала:** | |  |
| **3.** | Почвенная вода. Водный режим почвы. Агрогидрологические свойства почвы. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - подготовка докладов  Темы: 1. Природное и исскуственное плодородие. 2. Культурный почвообразовательный процесс. 3. Воспроизводство почвенного плодородия. | 1 |
| **Раздел 3 Полевое исследование почв.** |  | | **15** |
| **Тема 3.1. Организация полевого исследования почв.** | **Содержание учебного материала:** | |  | ПК 1.1-1.5  ПК 2.1-2.2  ОК 01-09 |
| **1.** | Техника подготовки почвенных разрезов. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - систематическая проработка конспектов занятий. | 1 |
| **Содержание учебного материала:** | |  |
| **2.** | Методика взятия почвенных образцов и монолитов. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - подготовка к практической работе с использованием рекомендаций преподавателя | 1 |
| **Содержание учебного материала:** | |  |
| **3.** | **Лабораторная работа №13.** Выбор места для почвенного разреза и его закладка. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - оформление и подготовка к защите лабораторной работы. | 1 |
| **Содержание учебного материала:** | |  |
| **4.** | **Лабораторная работа №14**. Составление морфологического описания почв. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - оформление и подготовка к защите лабораторной работы. | 1 |
| **5.** | **Лабораторная работа №15.** Камеральная обработка материалов полевых исследований. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** **обучающегося:**  - оформление и защита лабораторной работы. | 1 |
| **Всего:** | | | **48** |  |

**3. условия реализации программы дисциплины**

3.1.Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение)  учебных аудиторий  и помещений | Оснащенность  учебных аудиторий  и помещений |
| 1 | Производственный участок «Ландшафтный дизайн» | 460036, г. Оренбург, ул. Шевченко, 249 | комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – плакаты, сушильный шкаф, электронные весы, химические реактивы, набор стеклянной лабораторной посуды, шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, раздаточного материала. |

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы.**

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

**Основная литература:**

1. Ганжара Н. Ф., Борисов Б.А. Почвоведение с основами геологии: учебник. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 352 с. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1005671.

2. Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А., Байбеков Р. Ф. Почвоведение. Практикум: учебное пособие / Н. Ф. Ганжара. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 256 с. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1069204.

3. Куликов Я.К. Почвенные ресурсы: учебное пособие. - Минск.: Выш. шк., 2013.- 319с. Режим доступа: https://library.geotar.ru/book/ISBN9789850622921.html

4. Перекрестов Н.В., Околелова А.А., Тибирьков А.П., Кузин А.Г. Курс лекций по почвоведению с основами географии почв. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2021. – 108 с.

5.Тибирьков А. П. Околелова А.А. Агропочвоведение: учебное. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. - 84 с.

**Дополнительная литература:**

1. Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 448 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/32820. - Загл. с экрана
2. Агрохимические методы исследования почв, растений и удобрений: учебное пособие / В.З. Спирина, Т.П. Соловьева. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2014. – 336 с.
3. Почвенные ресурсы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Я.К. Куликов. - Минск: Высш. шк., 2013. - 319 с. – Реж. доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509066. – Загл. с экрана
4. Практикум по химии почв: учебное пособие / В.Г. Мамонтов, А.А. Гладков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.

5. Практикум по агропочвоведению: учеб. пособие для вузов / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов; под ред. В. Д. Мухи ; Ассоциация "Агрообразование.

**3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ (открытый доступ).

2. Научная электронная библиотека e-library, Агропоиск (открытый доступ)

3. Полнотекстовая база данных иностранных журналов Doaj.

4. Сайт «Агро – Сельское хозяйство России». – Режим доступа: http://www.agro.ru.

5. Сайт «МСХ РФ». – Режим доступа: http://www.mcx.ru.

**3.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web.

2. Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: URL: https://znanium.com/catalog .

3. ЭБС «Лань» – Режим доступа: http://e.lanbook.com.

4. eLIBRARY – Режим https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

5. Сельскохозяйственная электронная библиотека (СЭБиЗ)». – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | | **Методы оценки** |
| **Уметь:** | | | |
| Различать типы почв.  Производить.  морфологическое  описание почв.  Обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв.  Анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку.  Работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой. | Уметь:  - различать типы почв;  - обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв;  -производить морфологическое описание почв;  -анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку;  -работать со справочными материалами, почвенными картами, дополнительной литературой. | | Оценка выполнения лабораторных работ  Оценка выполнения лабораторных работ  Оценка выполнения лабораторных работ  Оценка выполнения лабораторных работ  Оценка выполнения лабораторных работ  Зачёт |
| **Знать:** | | | |
| Научное понятие о почве.  Достижения и открытия в области почвоведения.  Образование почв и факторы почвообразования  морфологические признаки и состав почв.  Почвенные растворы и коллоиды.  Поглотительную способность почв.  Основные типы почв России.  Свойства и режим почв.  Факторы плодородия почв.  Последовательность составления морфологического описания почв.  Методы и приемы полевого исследования почв. | Знать:  - научное понятие о почве;  - достижения и открытия в области почвоведения;  - образование почв и факторы почвообразования;  - морфологические признаки и состава почв;  - почвенные растворы и коллоиды;  -поглотительную способность почв;  - основные типы почв России;  - свойства и режим почв;  - плодородие почв;  - последовательность составления морфологического описания почв;  - методы и приемы полевого исследования почв  землепользования;  - способы мелиорации и рекультивации земель;  - водный режим активного слоя почвы и его регулирование;  - оросительные мелиорации;  - мелиорации переувлажненных минеральных земель и болот; | Фронтальный и индивидуальный устный опрос  Фронтальный и индивидуальный устный опрос  Фронтальный и индивидуальный устный опрос  Контрольная работа  Оценка содержания рефератов  Зачёт | |
| Фронтальный и индивидуальный устный опрос  Фронтальный и индивидуальный устный опрос  Оценка содержания рефератов  Фронтальный и индивидуальный устный опрос  Контрольная работа  Фронтальный и индивидуальный устный опрос  Оценка содержания рефератов  Фронтальный и индивидуальный устный опрос  Зачёт | |