**Приложение**

**к ООП СПО по специальности   
35.02.16 Эксплуатация и ремонт**

**сельскохозяйственной техники и оборудования**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.16 ПОЧВОВЕДЕНИЕ**

**2024 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.16 Почвоведение** разработана с учетом требований:

* ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной

техники и оборудования

**Организация-разработчик:**

1. ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**Разработчик:**

1. Криницына В.Ю., преподаватель

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии агротехнологического отделения (с.Вагай)

Протокол № 9 от 16 мая 2024г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Каренгина Т.М./

**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.1 Почвоведение»**

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

Учебная дисциплина **«Почвоведение»** является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК01,-ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09*.*  ПК 1.1 -ПК1.10,  ПК 2.1, ПК2.10, | Проводить полевое исследование почв и оценивать их лесорастительные свойства.  Составлять почвенные карты и картограммы.  Давать рекомендации по использованию и улучшению почв. | Методики исследования почв.  Сущности почвообразовательного процесса, в т.ч. основ геологии.  Лесорастительные свойства почв, рациональное использование и пути повышения их плодородия;  Влияния лесохозяйственных мероприятий на почву.  Экологических основ охраны почв.  Типов почв России. |

**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** | **40** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 0 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | **40** |
| практические занятия | 0 |
| **Промежуточная аттестация тестирование** |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем ч** | **Коды компетенций** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Введение. Основы геологии** | | 6 |  |
| Тема 1.1. Введение | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Содержание почвоведения, задачи и его связь с другими дисциплинами. Понятие о почве. Краткая история развития науки о почве. Выдающиеся русские учёные-почвоведы, их вклад в дело развития отечественного почвоведения. Значение почвоведения в лесном и лесопарковом хозяйстве. Лесной и Земельный Кодексы РФ о рациональном использовании и охране почв. Понятие о геологии. Связь геологии с почвоведением. Происхождение Земли. Строение земного шара. Образование и химический состав земной коры. | 2 |
| Тема 1.2 Выветривание горных пород и минералов. Почвообразующие породы | Содержание учебного материала | **4** | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Понятие о минерале. Химический состав и физические свойства минералов.  Основные породообразующие минералы. Их характеристика. Значение минералов в почвообразовании, их влияние на лесорастительные свойства почв.  Понятие о горной породе, происхождение горных пород (магматические, осадочные, метаморфические) и значение в почвообразовании. | 2 |
| Общие сведения о процессе выветривания. Виды выветривания: физическое, химическое и биологическое. Формирование почвообразующих пород, их характеристика. Влияние почвообразующих пород на состав и свойства почв, рост и продуктивность лесных насаждений. | 2 |
| **Раздел 2. Образование, состав и свойства почв** | |  |  |
| Тема 2.1. Почвообразовательный процесс, состав и свойства почвы | Содержание учебного материала | **6** | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Сущность почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Значение природных и антропогенных факторов в образовании и дальнейшем развитии почв. Минералогический и механический составы почв, их влияние на плодородие почвы. Классификации механических элементов и почв Н.А.Качинского. Методы определения механического состава почв. Общая схема формирования органической части почвы. Источники органического вещества в почве и их характеристика. Превращение органических остатков в почве. Образование и состав гумуса, его роль в почвообразовании и плодородии почв. Понятие о почвенных коллоидах, их происхождение, состав, свойства. Поглотительная способность почв, её виды и практическое значение. Ёмкость поглощения. Влияние состава поглощённых ионов на свойства почвы. Кислотность и щелочность почв. Буферная способность почв, ее значение. Меры борьбы с излишней кислотностью и щелочностью. | 2 |
| Общие физические свойства почвы: плотность, плотность твёрдой фазы почвы, пористость, их динамика и экологическое значение.  Физико-механические свойства почвы.  Значение воды в почве. Состояние и формы воды в почве.  Водные свойства почв. Типы водного режима.  Влияние древесных насаждений на водный режим местности.  Почвенный раствор, его состав и значение в почвообразовании и питании растений. Тепловые свойства, тепловой режим почв и методы его регулирования.  Значение почвенного воздуха в почвообразовании.  Регулирование воздушного режима почв.  Тепловые свойства, тепловой режим почв и методы его регулирования. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Понятие о морфологии почв. Строение почвенного профиля. Название горизонтов по генезису, их обозначение и описание. Морфологические признаки почв и их характеристика. Понятие о плодородии. Условия, определяющие плодородие почвы. Виды почвенного плодородия. Элементы питания для растений. Запасы питательных веществ в почве, и доступность для растений. Бонитировка почв. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| **Раздел 3. Почвы** | | **28** |  |
| Тема 3.1 Понятие о почвенных типах и зонах | Содержание учебного материала | **26** | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Многообразие почв в природе и их классификация. Понятие о почвенных зонах. Основные типы почв РФ. Закономерности географического распространения почв. | 2 |
| Почвы тундровой и лесной зон. Географическое положение тундровой зоны.  Природные условия почвообразования в тундре.  Строение, лесорастительные свойства и классификация тундровых почв.  Использование почв тундры и мероприятия по их улучшению.  Географическое положение лесной зоны. Природные условия почвообразования. Генезис подзолистых почв. Подзолистый процесс почвообразования.  Роль древесной растительности в подзолообразовании. Дерновый процесс почвообразования. Глеевый процесс почвообразования.  Строение, агрохимическая характеристика и классификация подзолистых, дерново-подзолистых и дерновых почв. Болотный процесс почвообразования. Причины и виды заболачивания. Типы лесных болот. Строение, агрохимическая характеристика и классификация болотных и подзолисто-болотных почв. Использование и лесорастительные свойства почв лесной зоны, мероприятия по повышению их плодородия. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Почвы лесостепной зоны. Географическое положение лесостепной зоны. Природные условия почвообразования в лесостепи. Генезис серых лесных почв, их строение, агрохимическая характеристика и классификация. Лесорастительные свойства. Использование и улучшение серых лесных почв. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Почвы лугово-степной зоны. Границы лугово-степной зоны. Природные условия почвообразования. Происхождение чернозёмов, их строение, агрохимическая характеристика и классификация. Лесорастительные свойства чернозёмов, их народно-хозяйственное значение. Мероприятия по сохранению и повышению плодородия чернозёмов. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Почвы засушливых зон. Границы зоны сухих степей. Природные условия почвообразования. Генезис каштановых бурых, серо-бурых почв и серозёмов, их строение, агрохимическая характеристика и классификация. Лесорастительные свойства, использование почв засушливых зон и повышение их плодородия. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Засоленные почвы и солоди. Распространение засоленных почв, интразональность их размещения. Солончаки, их образование, химический состав и свойства. Расслоение солончаков, их улучшение и освоение. Солонцы, их генезис, строение, свойства и классификация. Улучшение солонцов и их использование. Генезис солодей. Строение, свойства, классификация солодей. Мероприятия по улучшению солодей и их использование. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Почвы влажных субтропиков и горных областей. Почвы влажных субтропиков, их распространение, образование, строение, агрохимическая характеристика.  Лесорастительные свойства, использование и улучшение краснозёмов и желтозёмов.  Распространение почв горных областей.  Вертикальная почвенная зональность.  Формирование бурых лесных и горно-луговых почв, их строение и свойства.  Лесохозяйственное использование почв горных областей. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Почвы речных пойм. Распространение пойменных почв. Понятие о речной долине и пойме. Строение поймы. Особенности почвообразования в поймах рек. Пойменный и аллювиальный процессы почвообразования. Характеристика почв речных пойм, их классификация. Использование почв речных пойм и мероприятия по повышению их плодородия. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** |  |  |
| Определение и описание чернозёмов по монолитам. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Разработка комплекса мероприятий по повышению плодородия лесных почв. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Определение и описание серых лесных почв по монолитам. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Чтение почвенной карты страны, района, области, лесничества Составление фрагмента крупномасштабной почвенной карты. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Чтение и составление агрохимических картограмм. Составление рекомендаций по внесению удобрений | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Тема 3.2. Методика исследования почв и составление почвенных карт | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Задачи исследования почв. Подготовка к почвенным исследованиям.  Методика полевого исследования почв. Рекогносцировочное и детальное почвенное обследование. Виды и назначение почвенных разрезов.  Расположение, техника их заложения и описание почвенного разреза.  Камеральная и лабораторная обработка материалов полевых почвенных исследований.  Составление почвенных карт и картограмм.  Назначение комплекса мероприятий по повышению плодородия почв. | **2** | ОК 04, ОК 05, ОК 06*.* |
| Промежуточная аттестация | | 0 |  |
| Всего: | | 40 |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

**Оборудование учебного кабинета:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, модели и др.),
* комплекты учебно-методической и нормативной документации

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;

- экран,

**Средства телекоммуникации:**

- локальная сеть,

- сеть Интернет,

- электронная почта.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**Основные печатные издания**

1. Основы агрономии: учебник для СПО/ И.Н.Гаспарян, В.И.Трухачев, В.Г.Сычев [и др.].– 2-е изд., стер.– Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 496 с

**Основные электронные издания**

<http://www.ploskorez.com/lastoc-l/pochvovedenie-referat.shtml>

<http://revolution.allbest.ru/agriculture/00052818.html>

<http://www.best.kursna5.ru/works/1648.html>

<http://www.fos.ru/ecology/10002.html>

<http://www.roman.by/r-34806.html>

<http://www.neuch.ru/referat/5647.html>

**Дополнительные источники**

1. Зеликов В.Д, Мальцев Г.И. Почвоведение с основами агрохимии: Учебник.-М.1986.-238с.
2. Щепащенко Л.Г., Хазова Е.Г., Баркова Л.И., Седова В.В. Почвоведение с основами земледелия,Учеб, 1993.260с.
3. Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем плодовых и ягодных культур: учеб. пособ. для вузов по агрон. спец. – М.: Колос, 2006. – 243 с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Знания  Методики исследования почв.  Сущности почвообразовательного процесса, в т.ч. основ геологии.  Лесорастительные свойства почв, рациональное использование и пути повышения их плодородия;  Влияния лесохозяйственных мероприятий на почву.  Экологических основ охраны почв.  Типов почв России. | Знает:  - методику исследования почв.  Сущность почвообразовательного процесса, в т.ч. основы геологии.  Лесорастительные свойства почв, рациональное использование и пути повышения их плодородия;  Влияние лесохозяйственных мероприятий на почву.  Экологические основы охраны почв.  Типы почв России. | Устные и письменные опросы.  - тестирование или письменный опрос,  - решение ситуационных задач,  - подготовка докладов и сообщений |
| Умения  Проводить полевое исследование почв и оценивать их лесорастительные свойства.  Составлять почвенные карты и картограммы.  Давать рекомендации по использованию и улучшению почв. | Умеет  -проводить полевое исследование почв и оценивать их лесорастительные свойства.  -составлять почвенные карты и картограммы.  -давать рекомендации по использованию и улучшению почв. | Наблюдение за выполнением заданий и оценивание их. |