

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.09.2026 15:05:52  
Уникальный программный ключ:  
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2.26**  
**к ОП СПО по специальности**  
**20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП 04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ**

|                |               |
|----------------|---------------|
| Форма обучения | <u>очная</u>  |
| Курс           | <u>второй</u> |
| Семестр        | <u>третий</u> |

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 31 августа 2022 г. № 790, зарегистрированного в Минюсте России 03.10.2022 № 70345, и на основании примерной образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, зарегистрированной в государственном реестре от 28.06.2023 г. № 83.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК ЭБ и ЗУ  
Протокол № 8 от 18.04.2026 г.  
Председатель ЦК  
Герасимова О.В.

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий отделением СОНХ  
Чепик А.А.

Рабочую программу разработал:  
Г.А. Кितिбаева, преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому - биолог, преподаватель биологии.

# СОДЕРЖАНИЕ

## **1. Общая характеристика учебной дисциплины**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

## **2. Структура и содержание дисциплины**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины
- 2.3. Практическая подготовка

## **3. Условия реализации дисциплины**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

## **4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

**Приложение 1.** Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации

**Приложение 2.** Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Цель дисциплины «ОП.04 Почвоведение»: формирование знаний о происхождении и развитии почв, особенностях строения, состава и свойств, их пространственное распределение на земном шаре, о процессах взаимосвязи почвы с внешней средой, о формировании и развитии плодородия, о путях эффективного и рационального использования почв.

Общеобразовательная дисциплина ОП.04 Почвоведение является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК, ДК                                                                                    | Уметь                                                                                                                                                                                                          | Знать                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 03.<br>ОК 04.<br>ОК 05.<br>ОК 06.<br>ОК 07.<br>ОК 09.<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.4 | - различать типы почв;<br>- производить их морфологическое описание;<br>- обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв;<br>- анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку. | - факторы и условия почвообразования;<br>- морфологические признаки почв;<br>- состав почвы;<br>- состав почвенного раствора;<br>- свойства почвы;<br>- виды плодородия;<br>- виды эрозии почв;<br>- типы, классификацию и географию почв. |

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОП

| №<br>п/п | Код ОК /<br>ПК/ ДК | Дополнительные знания,<br>умения, навыки (если<br>указаны ПК)                                                                                                                                                                             | №,<br>наименование<br>темы                 | Объем<br>часов | Обоснование включения в<br>рабочую программу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ПК.01<br>ПК.04     | Знать:<br>- факторы и условия<br>почвообразования;<br>- морфологические<br>признаки почв;<br>- состав почвы;<br>- состав почвенного<br>раствора;<br>- свойства почвы;<br>- виды эрозии почв;<br>- типы, классификацию и<br>географию почв | Тема 1.2.<br>Исследование<br>свойства почв | 13             | Расширение<br>содержания<br>дисциплины за счет<br>вариативной части<br>ОП обусловлено<br>необходимостью<br>формирования у<br>обучающихся<br>профессиональных<br>компетенций, способствует<br>развитию экологического<br>мышления и ответственного<br>отношения к окружающей<br>среде, понимания процессов,<br>происходящих в природе и<br>принятия экологически<br>обоснованных решений. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины  | Объем в часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| <b>3 семестр ВСЕГО, в т.ч.:</b>           | <b>45</b>     | <b>8</b>                            |
| Лекции                                    | 12            |                                     |
| Практические занятия                      | 24            | 8                                   |
| Консультации                              | 2             |                                     |
| Самостоятельная работа                    | 3             |                                     |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 4             |                                     |
| <b>ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:</b>       | <b>45</b>     | <b>8</b>                            |
| Лекции                                    | 12            |                                     |
| Практические занятия                      | 24            | 8                                   |
| Консультации                              | 2             |                                     |
| Самостоятельная работа                    | 3             |                                     |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 4             |                                     |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                         | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Объем, ак. ч.<br>/ в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>3 семестр</b>                                    | <b>ВСЕГО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>39</b>                                                                          | ОК 01-03<br>04-07,<br>ОК 09,<br>ПК 1.1<br>ПК 1.4                      |
| <b>Раздел 1.Почва и ее происхождение</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |                                                                       |
| <b>Тема 1.1.<br/>Почвы и<br/>почвообразование</b>   | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>                                                                           |                                                                       |
|                                                     | Почва. Классификация почв. Почвообразовательный процесс. Стадии почвообразования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                       |
|                                                     | <b>В том числе:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                    |                                                                       |
|                                                     | <b>Лекция№1. Почвы и почвообразование</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                  |                                                                       |
|                                                     | <b>Лекция№2. Почвы и почвообразование</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                  |                                                                       |
|                                                     | <b>Самостоятельная работа № 1. Изучение, описание и определение почв Тюменской области</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                  |                                                                       |
| <b>Тема 1.2.<br/>Исследование свойства<br/>почв</b> | <b>Основное содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>33</b>                                                                          | ОК 01-03<br>04-07,<br>ОК 09,<br>ПК 1.1<br>ПК 1.4                      |
|                                                     | Структура и физические свойства почвы. Химический состав почв. Морфологические признаки почв. Морфологическое описание профиля почв. Минералогический и механический состав почв. Методы определения механического состава. Почвенный профиль. Описание почвенного профиля. Органическое вещество почвы. Значение гумуса, меры по увеличению содержания в почве. Методика полевого исследования почв. Взятие образцов. Определение типов почв и их свойств в полевых условиях |                                                                                    |                                                                       |
|                                                     | <b>Лекция№3. Исследование свойства почв</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                  |                                                                       |
|                                                     | <b>Лекция№4. Исследование свойства почв</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                  |                                                                       |
|                                                     | <b>Лекция№5. Исследование свойства почв</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                  |                                                                       |
|                                                     | <b>Лекция№6. Исследование свойства почв</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                  |                                                                       |
|                                                     | <b>Самостоятельная работа № 2. Факторы плодородия почвы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                                                                  |                                                                       |
|                                                     | <b>Практическое занятие № 1. Изучение морфологических признаков почв по почвенным образцам.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2/2                                                                                |                                                                       |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |                                                                       |

|  |                                                                                                                                  |           |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|  | <b>Практическое занятие № 1.</b> Изучение морфологических признаков почв по почвенным образцам.                                  | 2/2       |  |
|  | <b>Практическое занятие № 2.</b> Определение механического состава почв.                                                         | 2         |  |
|  | <b>Практическое занятие № 2.</b> Определение механического состава почв.                                                         | 2         |  |
|  | <b>Практическое занятие № 3.</b> Определение кислотности почвы.                                                                  | 2/2       |  |
|  | <b>Практическое занятие № 3.</b> Определение кислотности почвы.                                                                  | 2/2       |  |
|  | <b>Практическое занятие № 4.</b> Определение относительности и объемной плотности почвы.                                         | 2         |  |
|  | <b>Практическое занятие № 5.</b> Определение капиллярной влагоемкости почвы                                                      | 2         |  |
|  | <b>Практическое занятие № 6.</b> Определение наименьшей влагоемкости почвы.                                                      | 2         |  |
|  | <b>Практическое занятие № 7.</b> Исследование типов почв по почвенным образцам и монолитам.                                      | 2         |  |
|  | <b>Практическое занятие № 7.</b> Исследование типов почв по почвенным образцам и монолитам.                                      | 2         |  |
|  | <b>Практическое занятие № 8.</b> Выбор места для почвенного разреза и его закладка. Составление морфологического описания почвы. | 2         |  |
|  | <b>Консультации (3 семестр)</b>                                                                                                  | <b>2</b>  |  |
|  | <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена (3 семестр)</b>                                                                     | <b>4</b>  |  |
|  | <b>Всего</b>                                                                                                                     | <b>45</b> |  |

### 2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины *ОП.04 Почвоведение* организуется путем проведения *отдельных лекций, практических или лабораторных занятий и иных видов учебной деятельности*, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

#### Распределение часов практической подготовки

| №        | № темы                                                                                                  | Вид учебной деятельности | Количество часов в форме практической подготовки | Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки</b> |                          |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.1      | 1.2                                                                                                     | Практическое занятие №1. | <b>4</b>                                         | демонстрация практических навыков определения строения почвенного профиля, окраски, структуры, гранулометрического состава и других признаков почв для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным                                                                                                                                             |
| 1.2      | 1.2                                                                                                     | Практическое занятие №3. | <b>4</b>                                         | демонстрация практических навыков использования различных методов, применения оборудования для определения кислотности почвы, нахождения причинно-следственных связей между кислотностью и типом почвы, а также на основании полученных результатов моделировать экологическое состояние почвы для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 8 ОП СПО:

- Кабинет «Почвоведение».

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Глинка, К. Д. Почвоведение / К. Д. Глинка. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 721 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10944-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/566167> (дата обращения: 17.03.2026).

2. Почвоведение : учебник для среднего профессионального образования / ответственные редакторы К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/584651> (дата обращения: 17.03.2026).

3. Чурагулова, З. С. Почвоведение / З. С. Чурагулова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-507-46405-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/308756> (дата обращения: 17.03.2026).

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19297-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/585070> (дата обращения: 17.03.2026).

2. ОП.04 Почвоведение: методические указания к практическим занятиям и по организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 20.02.01. Экологическая безопасность природных комплексов / сост. И.В.Шешукова; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2024. – 31 с. – Текст: непосредственный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения<br>(знаний, умения, навыки<br>(при наличии)) | Показатели оценки<br>результата                                                                           | Оценочное мероприятие                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания:</b>                                                   |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |
| -факторы и условия почвообразования;                             | - описание морфологического почвенного профиля;                                                           | -конспект по теме 1.1, 1.2;<br>-проведение устного опроса;<br>-составление опорной таблицы;<br>-экспертная оценка выполнения самостоятельной работы № 1, № 2;                                                   |
| -морфологические признаки почв;                                  | -демонстрация понимания морфологических признаков почв;                                                   | -конспект по теме 1.2;<br>-проведение устного опроса;<br>-составление опорной таблицы;<br>-текущий контроль в форме практического занятия №8;                                                                   |
| -состав почвы;                                                   | -демонстрация понимания состава почвы, почвенного раствора, видов плодородия почв;                        | -конспект по теме 1.2;<br>-проведение устного опроса;<br>-составление опорной таблицы;<br>-экспертная оценка выполнения самостоятельной работы №1;<br>- текущий контроль в форме практического занятия №2;      |
| - состав почвенного раствора;                                    | -демонстрация понимания состава почвы,<br>почвенного раствора;                                            | -конспект по теме 1.2;<br>-проведение устного опроса;<br>-составление опорной таблицы;<br>-экспертная оценка выполнения самостоятельной работы №1;<br>- текущий контроль в форме практического занятия № 3-№ 5; |
| -свойства почвы;                                                 | -демонстрация понимания свойств почвы                                                                     | - конспект по теме 1.2;<br>-проведение устного опроса;<br>-составление опорной таблицы;<br>-экспертная оценка выполнения самостоятельной работы №1;<br>- текущий контроль в форме практического занятия №6-№8;  |
| -виды плодородия;                                                | -демонстрация понимания видов плодородия                                                                  | - конспект по теме 1.2;<br>-проведение устного опроса;<br>-составление опорной таблицы;<br>-экспертная оценка выполнения самостоятельной работы №1;                                                             |
| -виды эрозии почв;                                               | -демонстрация понимания видов почвенных эрозий;<br>- анализ и оценка сложившейся экологической обстановки | -конспект по теме 1.2;<br>-проведение устного опроса;<br>-составление опорной таблицы;<br>-экспертная оценка выполнения самостоятельной работы №1;<br>- текущий контроль в форме практического занятия № 1;     |
| -типы, классификацию и географию почв                            | -демонстрация понимания типов, видов и классификации почв-определение типов почв;                         | - конспект по теме 1.2;<br>-проведение устного опроса;<br>-составление опорной таблицы;<br>-экспертная оценка выполнения самостоятельной работы № 1;<br>- текущий контроль в форме                              |

|                                                                  |                                                                  |                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |                                                                  | практического занятия №1;                                                                          |
| <b>Умения:</b>                                                   |                                                                  |                                                                                                    |
| -различать типы почв;                                            | -различие типов почв;                                            | -экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, промежуточной аттестации; |
| -производить их морфологическое описание;                        | - описание морфологического почвенного профиля;                  | -экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, промежуточной аттестации; |
| -обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; | - обработка и оформление результатов полевого исследования почв; | -экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, промежуточной аттестации; |
| -анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку. | - анализ и оценка сложившейся экологической обстановки.          | -экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, промежуточной аттестации. |

## Лист согласования

Внутренний документ "ОП.04 Почвоведение\_2026\_20.02.01\_ЭБКт"

| Серийный номер ЭП | Должность                                    | ФИО | ИО                            | Результат   |
|-------------------|----------------------------------------------|-----|-------------------------------|-------------|
|                   | Главный специалист                           |     | Колмакова Марина Владимировна | Согласовано |
|                   | Методист (высшая квалификационная категория) |     | Николаева Ольга Николаевна    | Согласовано |
|                   | Директор                                     |     | Каюкова Дарья Хрисановна      | Согласовано |
|                   | Главный специалист                           |     | Плакшина Алла Алексеевна      | Согласовано |