

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра почвоведения и агрохимии

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Грубер В.В.  
"18" мая 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.  
"29" мая 2026 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ознакомительная)**

**Почвоведение**

для подготовки бакалавров по программе ФГОС ВО

Направление 35.03.04 «Агрономия»

Профиль «Управление плодородием почв и ГИС-технологии»

Курс 1

Семестр 2

Формы обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 08.05.2026 - 01.08.2027**

Составитель: Коваленко О.В., к.б.н., доцент  
Демьяненко Т.Н., к.б.н., доцент

«29» апреля 2026г.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 8 «29» апреля 2026г.

Зав. кафедрой Власенко О.А., к.б.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«29» апреля 2026г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института  
агроэкологических технологий протокол № 9 от 18 мая 2026 г.

Председатель методической комиссии  
Батанина Е.В., к.б.н. доцент  
«18» мая 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки  
(специальности) \* Власенко О.А.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» мая 2026 г.

## Оглавление

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2. Цели и задачи практики. Компетенции, формируемые в результате ее освоения ..... | 4  |
| 3. Формы, место и время проведения учебной практики .....                          | 5  |
| 4. Структура и содержание практики .....                                           | 6  |
| 5. Образовательные технологии, используемые в учебной практике .....               | 7  |
| 6. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....          | 7  |
| 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики .....                 | 8  |
| 7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....                                                     | 8  |
| 7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....                                               | 8  |
| 7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ             | 9  |
| 7.4. Программное обеспечение .....                                                 | 9  |
| 8. Материально-техническое обеспечение практики .....                              | 9  |
| 9. ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД .....                                                    | 11 |
| Изменения .....                                                                    | 11 |

## **Аннотация**

Учебная практика по почвоведению является модулем ознакомительной учебной практики Блока 2.О. ОПОП для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 - «Агрономия». Практика реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой Почвоведения и агрохимии.

Практика нацелена на закрепление, углубление и практическое применение знаний по почвоведению, формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-1, ОПК-5 и профессиональной компетенции ПК-7 выпускников.

Учебная практика проводится в окрестностях г. Красноярска, на учебном полигоне образовательной организации, учхозе, опытных полях в условиях различных ландшафтов и биоценозов. Она представляет собой серию полевых маршрутов, составленных таким образом, чтобы студенты могли познакомиться с максимальным разнообразием почв данной природной зоны и разной степени освоенности и трансформации, наиболее полно рассмотреть особенности проявления почвообразовательных процессов в различных условиях.

Практика проводится в течение полутора недель и составляет 72 часа (2 зачетные единицы). Контрольной формой является зачет. Программой учебной практики предусмотрена контактная работа: 48 часов, самостоятельная работа студентов (24 час) и зачет.

### **1. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Ознакомительная практика входит в часть Блока Б 2 практики учебного плана Б2.П.02.02(У) подготовки бакалавров по направлению подготовки: 35.03.04 – Агрономия, направленность (профиль) – Управление плодородием почв и ГИС-технологии. Практика реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется практика: почвоведение, физика, ботаника, земледелие.

Для успешного прохождения практики обучающиеся должны полностью освоить данные дисциплины, знать сущность и главные закономерности почвообразования в различных условиях, морфологические признаки, физические и химические свойства почв, элементарные почвообразовательные процессы и их морфологические признаки; владеть навыками морфологического анализа, моделирования направления и интенсивности почвообразования в различных условиях

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой учебной практики предусмотрена контактная работа (48 часов), самостоятельная работа студентов (24 час) и зачет.

### **2. Цели и задачи практики. Компетенции, формируемые в результате ее освоения**

**Цель** - закрепление знаний, полученных студентами в процессе изучения курсов «Почвоведение», «Ботаника» и «Земледелие» и освоение сравнительно-географического метода исследования почв.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5);

- способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории (ПК-7).

#### **Задачи практики:**

- освоение практических методов полевого наблюдения и описания почв;

- приобретение навыков ведения полевой документации, отбора образцов и первичной обработки результатов наблюдений;

- знакомство с элементарными почвообразовательными процессами, их морфологическими проявлениями и использование полученных данных для типодиагностики почвенных разностей;

- наблюдение проявлений влияния факторов почвообразования на формирование почвенных свойств и характеристик;

- изучение особенностей структуры почвенного покрова окрестностей г. Красноярска.

- выявление связей состояния растительности и почвенных условий.

В результате прохождения практики студент должен:

#### **Знать:**

– основные почвы окрестностей г. Красноярска до видового таксономического уровня;

– ведущие почвообразовательные процессы в этих почвах и их морфологические проявления;

– закономерности пространственного распределения почв в зависимости от факторов почвообразования.

#### **Уметь:**

– выбирать типичные участки для закладки почвенных разрезов;

– работать с картой (в том числе электронной) и компасом для ориентировки на местности, делать привязки;

– давать характеристику биоценоза и ландшафтного положения разреза;

– вскрывать и описывать почвенные разрезы;

– характеризовать морфологию почвенного профиля;

– выявлять основные и сопутствующие элементарные почвообразовательные процессы;

– определять плотность сложения почвы с помощью бура Качинского;

– правильно отбирать, маркировать, упаковывать и документировать почвенные образцы;

– характеризовать особенности поступления органических остатков;

– анализировать, как почва влияет на густоту стояния, окраску листьев, развитие корней.

#### **Владеть:**

– навыками морфологического описания почвенных горизонтов и профилей,

– методами диагностики почвообразовательных процессов,

– навыками определения названия почвы на всех таксономических уровнях.

### **3. Формы, место и время проведения учебной практики**

Учебная практика является полевой и проводится в окрестностях г. Красноярска, села Погорелка (Сухобузимского района), территории ОПХ Миндерлинское. Она

представляет собой серию полевых маршрутов, составленных таким образом, чтобы студенты могли познакомиться с наибольшим разнообразием автономных и подчинённых ландшафтов и почв природной зоны.

Способ проведения практики – стационарная практика.

Форма проведения - дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практика проводится в летний период в течение полутора недель и составляет 72 часа (2 зачетные единицы). Для очной формы обучения она проходит во 2 семестре, для заочной – в четвёртом.

#### 4. Структура и содержание практики

##### 4.1 Структура практики

**Таблица 1 - Распределение трудоемкости учебной практики**

| Вид учебной работы                                            | Трудоемкость |      |             |
|---------------------------------------------------------------|--------------|------|-------------|
|                                                               | зач. ед.     | час. | 2/4 семестр |
| Общая трудоемкость учебной практики по учебному плану         | 2,0          | 72   | 72          |
| Контактная работа                                             |              | 48   | 48          |
| Самостоятельная работа (СРС), в том числе подготовка к зачету |              | 24   | 24          |
| Вид контроля:                                                 |              |      | зачет       |

**Таблица 2 - Тематический план**

| № | Раздел практики                                              | Всего часов | В том числе       |     | Форма контроля |
|---|--------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-----|----------------|
|   |                                                              |             | Контактная работа | СРС |                |
| 1 | Инструктаж по технике безопасности                           | 1           | 1                 |     | Зачет          |
| 2 | Полевые маршруты                                             | 34          | 34                | 0   |                |
| 3 | Камеральная обработка результатов маршрутных наблюдений      | 15          | 11                | 4   |                |
| 4 | Подготовка к зачёту (индивидуальная беседа с преподавателем) | 22          | 2                 | 20  |                |
|   | ИТОГО                                                        | 72          | 48                | 24  |                |

##### 4.2 Содержание практики

###### 1. Полевые маршруты

В ходе маршрутов выбираются наиболее типичные, «ключевые» участки, на которых ведётся наблюдение за особенностями растительных ассоциаций, определяется пространственное и ландшафтное положение участка, определяется место и расположение почвенного разреза, проводится его описание, отбор и этикетировка образцов. Все результаты наблюдений заносятся в полевой дневник, ведение которого обязательно для каждого студента. Изучение дополняется отбором образцов новообразований, типов окраски и гранулометрического состава для полевой коллекции, в которой должны быть

представлены все выявленные разности. Одновременно ведётся наблюдение за особенностями строения и запаса наземной фитомассы и подстилки. Кроме того, где возможно, отбираются образцы почв на плотность из всех основных горизонтов. Обязательным условием является отбор почвенного монолита с ненарушенным строением. Дается предварительная агропроизводственная оценка почвы. Далее студенты сравнивают состав растительности с почвенными условиями; объясняют, почему на одном месте культура развивается лучше, а на другом хуже; связывают наличие определённых сорняков с состоянием почвы; анализируют, как почва влияет на густоту стояния, окраску листьев, развитие корней.

**Маршрут №1** Вторая сопка. Знакомство с почвами северного макросклона сопки: примитивными дерново-подзолистыми, темно-серыми и лугово-черноземными почвами.

**Маршрут №2** Район Ветлужанки. Почвы: темно-серые со 2-м гумусовым горизонтом, чернозем сегрегационный на красноцветных суглинках, серогумусовая почва, лугово-черноземная почва.

**Маршрут №3 (выездной)** ОПХ «Миндерлинское». Почвы: черноземы иллювиально-глинистые, иллювиальные слоистые, иллювиальные темногоумусовые почвы поймы реки Бузим.

**Маршрут №4 (выездной)** Погорельский бор. Почвы: дерново-подзолистые на иллювиальных отложениях.

**Маршрут №5** Район Мясокомбината. Почвы: черноземы криогенно-мицеллярные, иллювиальные перегнойно-глеевые почвы поймы р. Бугач.

## ***2. Камеральная обработка результатов маршрутных наблюдений***

Камеральная обработка предусматривает:

- построение геоморфологических профилей по данным маршрутных наблюдений;
- чистовое оформление дневниковых записей;
- просушивание почвенных образцов;
- измерение pH, при возможности определяется содержание гумуса, азота, фосфора, калия;
- обработка собранного материала и оформление коллекций образцов окраски, гранулометрического состава и новообразований;
- оформление микромонолитов почв;
- взвешивание образцов, отобранных для определения плотности сложения почв и расчёт данного показателя;
- взвешивание образцов фитомассы и подстилки и определение их запасов;
- анализ выполненных наблюдений и составление выводов о закономерностях географического распространения почв района полевой практики.

## **5. Образовательные технологии, используемые в учебной практике**

В проведении практики используются технологии индивидуального и группового практикумов. В процессе организации практики должны применяться современные образовательные, научно-исследовательские технологии - компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации.

## **6. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

В ходе учебной практики каждый студент ведёт полевой дневник, в котором фиксируются результаты наблюдений по ходу каждого маршрута, выполняются

зарисовки, описание горизонтов почвенных разрезов, а также выводы, сделанные по итогам анализа результатов наблюдений.

В последний день учебной практики проходит защита практики. На защиту представляется маршрутная документация каждого студента и собранная в маршрутах коллекция почвенных микромонолитов. Каждая группа студентов делает краткий коллективный доклад по итогам учебной работы и отвечает на вопросы преподавателя. Выводы обосновываются материалами наблюдений и иллюстрируются коллекциями.

**Промежуточный контроль** по результатам практики проходит в форме устного зачета с предоставлением дневниковых записей и отчета по практике. При выставлении оценки учитываются следующие показатели:

- активность на полевых маршрутах и в лаборатории;
- вопросы и ответы во время полевой работы;
- подготовка коллекционных материалов;
- защита отчета по практике;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа в поле, своевременная сдача и оформление полевых материалов.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **7.1. Основная литература**

1. Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение: учебник для бакалавров. М.: Юрайт, 2013. – 527с.
2. Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А. Почвоведение с основами геологии: учебник для подготовки бакалавров по направлению 110400 "Агрономия" / Рос. гос. аграр. ун-т - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва: Инфра-М, 2015. – 350 с.
3. Кураченко Н.Л., Чупрова В.В. Почвоведение с основами геологии. Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015. – 143 с.

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Бугаков П.С., Горбачева С.М., Чупрова В.В. Почвы Красноярского края. Красноярск, 1981.
2. Герасимова М.И. География почв России. М.: МГУ, 2007 [Электронный ресурс], [www.rochva.com](http://www.rochva.com)
3. Добровольский, В.В. География почв с основами почвоведения. - М.:Владос, 1999.
4. Кириллов, М.В. География почв Средней Сибири: (в пределах Красноярского края и Тувинской АССР). Краснояр. гос. пед. ин-т. – Красноярск, 1963. - 74 с.
5. Классификация почв России. М., Почв. Ин-т, РАСХН, 1997,2000.
6. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии (учебник). М.: КолосС, 2000.
7. Мамонтов В.Г., Панов Н.П., Кауричев И.С., Игнатьев Н.Н. Общее почвоведение. М.: КолосС, 2006.
8. Махлаев М.Л., Неустроева М.В., Демьяненко Т.Н., Перфилова О.Ю. и др. «Долгая Грива»: межвузовский полигон ландшафтно-экологического мониторинга: природные комплексы, геология, прогноз развития. – Красноярск, 2014. – 260 с.
9. Почвоведение. Под ред. И.С. Кауричева. М.: Агропромиздат, 1989. 4 изд.
10. Розанов Б.Г. Морфология почв М., МГУ, 1983
11. Хабаров А.В., Яскин А.А. Почвоведение - М.: Колос, 2001.
12. Чупрова В.В. Экологическое почвоведение. Красноярск, КрасГАУ, 2005

### **7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Коваленко, О.В. Учебная практика по почвоведению [Электронный ресурс]: методические указания / О.В. Коваленко, Т.Н. Демьяненко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2024. – 76 с.

2. Власенко О.А. Гранулометрический состав почв: метод. указ. Красноярск: КрасГАУ, 2006 -20с.

### **7.4. Программное обеспечение**

1. Office 2007 Russian Open License Pack, академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008;

2. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – бесплатно распространяемое ПО;

3. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), договор сотрудничества от 2019 года;

4. ABBYY Fine Reader 10 Corporate Edition, лицензия № FCRC 1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012;

5. Acrobat Professional Russian 8.0 Academic Edition Band R 1-999, лицензия образовательная № CE 0806966 27.06.2008;

6. Офисный пакет Libre Office 6.2.1, бесплатно распространяемое ПО;

7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License, лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019);

8. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License, лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;

9. Операционная система Windows Vista Business Russian Upgrade Open License, академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008;

10. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ», лицензионный договор №158 от 03.04.2019.

## **8. Материально-техническое обеспечение практики**

ауд. 2-6 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации: Столы, стулья; весы электронные DL-300; термостат суховоздушный; сушильный шкаф СНОЛ 58/350; Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: фрагменты электронных почвенных карт с программным обеспечением на ноутбуке, раздаточный материал, программное обеспечение для обработки данных, мультимедийный проектор BenQ MX 532, экран – Lumien EcoView на треноге (200x 200) для презентаций лекций.

Необходимое маршрутное снаряжение включает оборудование и приборы: лопаты (штыковая и совковая), почвенные ножи, сантиметры, рюкзаки, почвенные мешочки, буры на объемный вес, молотки, бумажные пакеты.

Таблица 3

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Почвоведения и агрохимии Направление подготовки 35.03.04 АгрономияУчебная практика «Почвоведение»

| Наименование                                            | Авторы                                     | Издательство        | Год издания  | Вид издания |        | Место хранения |      | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|--------------|-------------|--------|----------------|------|-----------------------------|------------------------|
|                                                         |                                            |                     |              | Печ.        | Электр | Биб л.         | Каф. |                             |                        |
| 1                                                       | 2                                          | 3                   | 4            | 5           | 6      | 7              | 8    | 9                           | 10                     |
| основная                                                |                                            |                     |              |             |        |                |      |                             |                        |
| Учебная практика по почвоведению: методические указания | Коваленко О.В., Демьяненко Т.Н.            | Красноярск: КрасГАУ | 2024         |             | +      |                |      |                             | КрасГАУ                |
| Почвоведение с основами геологии                        | Кураченко, Н.Л., Чупрова В.В.              | Красноярск: КрасГАУ | 2015         | +           | +      | +              | +    | 25                          | 70 эл.ресурс           |
| Почвоведение: учебник для бакалавров                    | Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. | М.: Юрайт           | 2013         | +           |        | +              |      | 8                           | 15                     |
| Почвоведение с основами геологии                        | Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А.               | Москва: Инфра-М,    | 2015         | +           |        | +              |      | 8                           | 50                     |
| Почвоведение: курс лекций                               | Крупкин П.И.                               | КрасГАУ             | 2007         | +           |        | +              |      | 8                           | 85                     |
| дополнительная                                          |                                            |                     |              |             |        |                |      |                             |                        |
| Общее почвоведение                                      | Мамонтов В.Г., Панов Н.П., Кауричев И.С.   | М.: «КолосС»        | 2006         | +           |        | +              |      | 7                           | 51                     |
| Экологическое почвоведение                              | Чупрова В.В.                               | Красноярск, КрасГАУ | 2005         | +           | +      | +              |      | 20                          | 73                     |
| Гранулометрический состав почв: метод. указ.            | Власенко О.А.                              | Красноярск: КрасГАУ | 2006<br>2012 | +           | +      | +              | +    | 20                          | 2 эл.ресурс            |

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_

## 9. ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | <i>Изменения</i> | Комментарии |
|------|--------|------------------|-------------|
|      |        |                  |             |

Программу разработали:  
Коваленко О.В., к. б.н., доцент  
Демьяненко Т.Н., к.б.н., доцент

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Рецензия**  
**на рабочую программу ознакомительной учебной практики**  
**«Почвоведение», разработанную доцентами кафедры почвоведения и**  
**агрохимии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный**  
**университет», к.б.н. Коваленко О.В. и к.б.н. Демьяненко Т.Н.**

Рабочая программа учебной ознакомительной практики «Почвоведение» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия» разработана в соответствии с ФГОС ВО и является обязательным компонентом вышеназванной дисциплины. Практика реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

Учебная практика представляет собой серию полевых маршрутов, составленных таким образом, чтобы студенты могли познакомиться с наибольшим разнообразием почвенных типов и комплексов почвообразовательных факторов. Главной целью практики является закрепление, углубление и практическое применение теоретических знаний, полученных студентами при освоении курсов «Ботаника». «Почвоведение» и «Земледелие».

Содержание практики авторы разбили на два модуля: 1) Полевые маршруты (включает описание шести маршрутов по территории Красноярска и его окрестностей) и 2) Первичная камеральная обработка результатов маршрутных наблюдений. В каждом модуле приведены методические рекомендации для его освоения. В программе также предложены возможности контроля добросовестной работы каждого студента во время практики.

Учебно-методическое и информационное обеспечение включает список основной, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы. В программе приведено необходимое материально-техническое обеспечение для полевых и камеральных исследований.

Рабочая программа достаточно полно раскрывает содержание и методические вопросы учебной практики и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия».

Доцент кафедры экологии и природопользования  
Сибирского федерального университета,  
кандидат географических наук



А.В. Гренадерова