

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЛИДЕР»

СП «ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА»  
РЕКОМЕНДОВАНО  
на заседании педагогического совета  
СП «ЦРОДИЮ», ГАОУДО «ЛИДЕР»  
Протокол от 25. 04. 2025 г. № 2



УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора ГАОУДО «ЛИДЕР»  
И.В. Васильев

Приказ от 12. 05. 2025 г. № 10

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
естественнонаучной направленности

**Полевое почвоведение для начинающих**

Возраст обучающихся: 11 – 14 лет  
Срок реализации программы: с 16 по 20 июня 2025 года

Авторы: Семенова Алена Андреевна, методист

Псков  
2025

## Информационная карта дополнительной общеразвивающей программы «Полевое почвоведение для начинающих»

№	Характеристика	Содержание
1	Информация о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе и об её авторе-составителе:	
1.1	Образовательная область	География, экология
1.2	Направление образовательной деятельности	Дополнительное образование естественно-научной направленности
1.3	Название программы	Дополнительная общеразвивающая программа «Полевое почвоведение для начинающих»
1.4	Форма освоения программы	очная
1.5	Авторы-составители программы	Семенова Алена Андреевна, методист
1.6	Целевая аудитория и сроки реализации программы	Программа ориентирована на обучающихся 5 – 7 классов, возрастом от 11 до 14 лет, проявляющих интерес к сфере географии, экологии, почвоведения. Общее количество часов по программе составляет 40 часов (1 занятие/полевой выход – 8 часов). Программа реализуется с 16.06.2025 по 20.06.2025 года.
2	Характерные черты процесса обучения:	
2.1	Цель обучения	формирование у обучающихся знаний о почвах, свойствах и процессах, происходящих в них, а также о географических особенностях распространения почв, их роли в экосистемах
2.2	Задачи обучения	<u>Образовательные:</u> – изучить основные понятия, формировать элементарные представления о почве; – овладеть методами полевого и лабораторного анализа почв, навыками прикладного использования полученных результатов; – ознакомиться с региональными особенностями экологических условий формирования почв Псковской области; <u>Воспитательные:</u> – формирование природоохранного мировоззрения, – приобретение навыков коммуникативного общения. <u>Развивающие:</u> – развитие интереса к научным исследованиям и экспериментам. – развитие аналитического мышления
2.3	Краткое содержание	Предполагается фронтальная, групповая и

	деятельности	индивидуальная формы организации деятельности обучающихся на занятиях/полевых выходах. Полевой выход школьников — это комплексное занятие, проводимое с целью расширения знаний по тематике учебного материала, выработки необходимых навыков полевых исследований почв.
2.4	Основной результат	Предоставление возможности учащимся общеобразовательных учреждений расширить практико-ориентированные знания по географии и целенаправленно подготовиться к участию в олимпиадах и конкурсах по географии.
2.5	Виды и формы итоговой аттестации обучающихся	Программой предусмотрен итоговый контроль в конце обучения, который проходит в форме турнира «Знатоки географии» среди участников программы. Задания турнира разрабатываются с учетом содержания программы, отражают современное состояние науки и соответствует возрасту участников.
3	Характерные черты процесса воспитания:	
3.1	Цель воспитания	Содействие развитию высоконравственной, творческой, самостоятельной личности, способной адаптироваться в современном мире и применять полученные знания на практике.
3.2	Задачи воспитания	– Развитие познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки. – Развитие умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепления внутренней дисциплины. – Развитие умения общаться между собой и с другими окружающими людьми, слышать их, грамотно и доходчиво доносить свою мысль.
3.3	Краткое содержание деятельности	Воспитательный процесс осуществляется в организации дополнительного образования, а также в других организациях на выездных мероприятиях.
3.4	Основной результат	Сформированы основы самодисциплины и мотивация к обучению, достижению результата
3.5	Анализ воспитательной деятельности	Анализ результативности проводится в процессе педагогического наблюдения и предусматривает получение агрегированных усреднённых и анонимных данных по группе

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в 2025 году на основе современных документов<sup>1</sup> и имеет естественнонаучную направленность.

### **Актуальность:**

География - один из школьных предметов, с помощью которых можно научить учеников думать, логически мыслить; воспитать патриотизм, любовь к окружающему миру, уважение к ближнему человеку и к другим народам. Основные цели и задачи обучения и воспитания реализуются в рамках учебного процесса. Но количество часов отведенных на предмет «География» в 5 – 7 классах, крайне мало. Федеральный базисный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит для учебного предмета «География» по одному часу в неделю в 5 и 6 классах и по 2 часа в 7 классе. Для проведения практических работ по темам начального курса географии с использованием краеведческого материала и выполнением практических работ на местности времени в рамках урочного планирования недостаточно. Часть информации остается нереализованной. Как следствие, у обучающихся 5 – 7 классов падает интерес к изучению предмета «География». Чаще всего, дети хотят научиться чему - либо на практике, применяя свои знания, умения и навыки.

Почвоведение – это комплексная наука. Она основывается на данных целого ряда естественных наук: химии, физики, биологии, геологии, минералогии, математики и др. Отдельного предмета по почвоведению в школьной программе нет. Есть отдельные часы в рамках занятий по биологии, географии или иным естественным дисциплинам. Однако раздел Почвоведения входит в тематику заданий олимпиад по географии различных уровней.

---

<sup>1</sup> Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;

Стратегией воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» и Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» и Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны.

Уставом Учреждения.

Современные школьники очень редко бывают в природе с целью изучения ее многообразия. К сожалению, учебная программа по географии не может удовлетворить запросы учащихся в практической направленности. В рамках школьной программы учащиеся успевают пройти только теорию, практические работы по географии в природе отсутствуют.

#### ***Педагогическая целесообразность:***

- Выявление учащихся общеобразовательных учреждений, имеющих склонности и способности к участию в олимпиадах и конкурсах по географии, желающих совершенствовать свои знания.
- Предоставление возможности учащимся общеобразовательных учреждений расширить практико-ориентированные знания по географии и целенаправленно подготовиться к участию в олимпиадах и конкурсах по географии.
- Создание системы педагогической поддержки талантливым, одаренным школьникам;

#### ***Целевая аудитория программы:***

Программа ориентирована на обучающихся 5 – 7 классов, возрастом от 11 до 14 лет, проявляющих интерес к сфере географии, экологии, почвоведения.

#### ***Методические условия реализации программы:***

Обучение осуществляется в форме лекций, практических занятий, полевых практикумов, экскурсий с целью совершенствования познавательных учебных действий с использованием современных педагогических технологий развивающего, опережающего, личностно-ориентированного и практико-ориентированного обучения, направленного на образовательные результаты.

#### ***Объём и срок реализации программы:***

Общее количество часов по программе составляет 40 часов (1 занятие/полевой выход – 8 часов). Программа реализуется с 16.06. 2025 по 20.06.2025 года.

#### ***Форма и режим занятий:***

Предполагается фронтальная, групповая и индивидуальная формы организации деятельности обучающихся на занятиях/полевых выходах. Занятия по программе проводятся каждый день в течение недели по 8 академических часов. Полевой выход школьников — это комплексное занятие, проводимое с целью расширения знаний по тематике учебного материала, воспитания физической выносливости и устойчивости, выработки необходимых навыков полевых исследований почв.

## II. ОБУЧЕНИЕ

### **Цель:**

формирование у обучающихся знаний о почвах, свойствах и процессах, происходящих в них, а также о географических особенностях распространения почв, их роли в экосистемах

### **Задачи:**

#### Образовательные:

- изучить основные понятия, формировать элементарные представления о почве;
- овладеть методами полевого и лабораторного анализа почв, навыками прикладного использования полученных результатов;
- ознакомиться с региональными особенностями экологических условий
- формирования почв Псковской области;

#### Воспитательные:

- формирование природоохранного мировоззрения,
- приобретение навыков коммуникативного общения.

#### Развивающие:

- развитие интереса к научным исследованиям и экспериментам.
- развитие аналитического мышления

### **Содержание программы:**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Содержание</b>
<b>1</b>	Общее понятие о почвоведении. Свойства почв.	Введение в почвоведение. Почвоведение как наука. Почвообразование и плодородие почв. Знакомство с методами исследования почв в полевых условиях. Требования к выполнению почвенного разреза. Заполнение полевого дневника.
<b>2</b>	Методы полевых исследований почв.	Оборудование для полевых исследований. Исследование свойств почв: Привязка к местности, использование картографических материалов. Выполнение почвенного разреза, описание почвенного профиля, почвенных горизонтов, мощности почвенного профиля. Заполнение полевого дневника.
<b>3</b>	Влияние рельефа на формирование различных тип почв.	Изучение рельефа как почвообразующего фактора. Особенности материнской породы и ее влияние на формирование почвы. Описание почвенного разреза в полевых условиях (на примере положительной и отрицательной формы рельефа). Определение типа почв. Заполнение полевого дневника.

<b>4</b>	Влияние гидрологического режима ландшафтов на формирование различных тип почв.	Изучение гидрологического режима ландшафта как почвообразующего фактора. Описание почвенного разреза в полевых условиях (на примере речной долины). Определение типа почв. Заполнение полевого дневника.
<b>5</b>	Обобщение знаний о факторах формирования почв в различных типах ландшафтов	Особенности формирования почв в природных и антропогенных условиях. Описание почвенного разреза в полевых условиях. Отличительные особенности почв различных ландшафтов Псковской области. Охрана и природопользования почв различных природных комплексов. Заполнение полевого дневника.

***Планируемые результаты:***

***Планируемые результаты обучения***

<b>Предметные результаты учащихся:</b>	<b>Личностные результаты учащихся:</b>	<b>Метапредметные результаты учащихся:</b>
Сформированность основных понятий, элементарных представлений о почве;	Сформированность природоохранного мировоззрения,	Сформированность интереса к научным исследованиям и экспериментам.
Освоение базовых методов полевого и лабораторного анализа почв, навыков прикладного использования полученных результатов;	Овладение навыками коммуникативного общения.	Сформированность аналитического мышления
Сформированность знаний о региональных особенностях экологических условий формирования почв Псковской области;		

***Формы контроля:***

Программой предусмотрен итоговый контроль в конце обучения, который проходит в форме турнира «Знатоки географии» среди участников программы. Задания турнира разрабатываются с учетом содержания программы, отражают современное состояние науки и соответствует возрасту участников. Победители и призеры награждаются дипломами.

По окончании программы каждый участник получит сертификат о прохождении курса.

## Оценочные материалы:

Точка наблюдений № \_\_\_\_\_

Геолокация (координаты) \_\_\_\_\_

Описание точки наблюдений \_\_\_\_\_

### Задание №1.

Подготовьте для анализа образец почвы, который был отобран с глубины 10 см на точке, где вы находитесь.



Для этого:

- Положите в стаканчик примерно 20 г почвы (около 1/5 объёма стаканчика).
- Наполните стаканчик дистиллированной водой, размешайте содержимое стаканчика пластмассовой палочкой.
- Опустите прибор в стаканчик, зафиксируйте результат на листе ответов.

Показания прибора:

Ответьте на вопрос: какой показатель измерял прибор?

О каких свойствах почвы свидетельствуют результаты измерений?

### Задание №2.

Найдите соответствие между типами почв и значениями показателя. Поставьте крестик в соответствующее поле таблицы. В крайнем правом столбце таблицы поставьте цифру, соответствующую порядковому номеру данного типа почвы при движении в России с севера на юг.

Тип почв	3,9	5,1	6,7	6,9	7,5	№
Серые лесные						
Дерново-подзолистые						
Подзолистые						
Черноземы						
Каштановые						

### *Тематическое планирование*

Раздел/Тема	Форма проведения	Количество часов теории	Количество часов практики	Общее количество часов	Форма аттестации
Общее понятие о почвоведение. Свойства почв.	Беседа, выполнение практических заданий на местности	4	4	8	Беседа, заполнение полевого дневника
Методы полевых исследований почв.	Беседа, выполнение практических заданий на местности	2	6	8	Беседа, заполнение полевого дневника
Влияние рельефа на формирование различных тип почв.	Беседа, выполнение практических заданий на местности	2	6	8	Беседа, заполнение полевого дневника
Влияние гидрологического режима ландшафтов на формирование различных тип почв.	Беседа, выполнение практических заданий на местности	2	6	8	Беседа, заполнение полевого дневника
Обобщение знаний о факторах формирования почв в различных типах ландшафтов	Беседа, выполнение практических заданий на местности	4	4	8	Беседа, заполнение полевого дневника
<b>Итого</b>				40	

### III. ВОСПИТАНИЕ

#### **Цель:**

Содействие развитию высококонравственной, творческой, самостоятельной личности, способной адаптироваться в современном мире и применять полученные знания на практике.

#### **Задачи:**

- Развитие познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки.
- Развитие умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепления внутренней дисциплины.
- Развитие умения общаться между собой и с другими окружающими людьми, слышать их, грамотно и доходчиво доносить свою мысль.

#### **Формы и методы воспитания:**

В ходе реализации программы применяются следующие формы организации воспитательного процесса: учебные и практические занятия, мероприятия, игры. Взаимодействия воспитателя и воспитуемых осуществляется при помощи методов убеждения, упражнения, стимулирования, наблюдения и контроля.

#### **Календарный план воспитательной работы:**

Месяц/дата	Название мероприятия	Форма проведения
20 июня	Полевой турнир юных исследователей почв	Игра

#### **Ожидаемые результаты:**

Реализация программы позволит сформировать у обучающихся следующие ценностно-целевые основы поведения:

- познавательные интересы в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки
- умения в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепления внутренней дисциплины.
- умения общаться между собой и с другими окружающими людьми, слышать их, грамотно и доходчиво доносить свою мысль.

#### **Анализ результатов:**

Анализ результативности воспитательной работы в процессе реализации программы проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей. Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности и развитие качеств личности конкретного обучающегося.

## IV. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

### *Методическое обеспечение:*

1. Методическое руководство по изучению почв для начинающих исследователей (раздаточный материал).
2. Бланки описания почвенного профиля на местности в точках наблюдения.
3. Карточки образцов почвенных разрезов зональных почв.
4. Дидактический материал для выполнения заданий по исследованию почв.
5. Картографический материал.

### *Информационные технологии, платформы и сервисы:*

1. [Электронная версия Национального атласа почв Российской Федерации](#) (Дата обращения: 28.05.2025).
2. [Мир географических карт | Сборник экономических, демографических и других картографических материалов \(xn--80arpgvco.xn--p1ai\)](#) (Дата обращения: 28.05.2025).
3. Определение места по координатам [Найти место по координатам, широта и долгота на карте \(geotree.ru\)](#) (Дата обращения: 28.05.2025).
4. Русское географическое общество [Геопортал Русского географического общества \(rgo.ru\)](#) (Дата обращения: 28.05.2025).

### *Материально-техническое обеспечение:*

Ноутбук с комплектующими; лопата; рулетка; многофункциональный тестер почв; компас; GPS навигатор.

### **Список используемой литературы:**

#### *Литература, используемая для разработки программы*

1. Адам А.М. Глоссарий по экологии, экологической безопасности техносферы, природопользованию и охрана окружающей среды. - Томск: изд. «ТГАСУ» 2008. — 367 с.
2. Алексеев С.В., Беккер Н.В. Изучаем экологию – экспериментально. Практикум по экологической оценке состояния окружающей среды. - С-Пб.: Респекс, 1993. – 64 с. : ил.; 22 см
3. Александровский, А. Л. Эволюция почв и географическая среда / А. Л.
4. Александровский, Е. И. Александровская; Ин-т географии РАН. – М.: Наука, 2005 – 223 с.
5. Алексеев С. В., Груздева Н. В., Тарасов С. В. Дидактические игры по экологии СПб.: СПГУПМ, 1992.- 90 с.
6. Богачев Д.В. Олимпиадные задания по географии. Полевые маршруты и практические задания на местности. 9-11 классы / Д.В. Богачев, Д.В. Данишин, П.Л.Киллов, И.А.Лев, Н.А.Мозгунов, А.С.Наумов, Д.В. Соколова. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2015. С. 18.

7. Герасимова, М. И. Антропогенные почвы: генезис, география, рекультивация: учеб. пособие / М. И. Герасимова и др. – Смоленск: Ойкумена, 2003 – 268 с.
8. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В.Григорьев, П.В.Степанов. – М.: Просвещение, 2011 - 223с.- (Стандарты второго поколения).
9. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе. Текст. /Н.И. Дереклеева. М.: Вербум-М, 2001 - 46 с.
10. Заварзин, Г. А. Бактерии и состав атмосферы / Г. А. Заварзин. – М.: Наука, 1984 – 192 с.
11. Звягинцев, Д. Г. Биология почв / Д. Г. Звягинцев, И. П. Бабьева, Г. М.Зенова. – М.: Изд-во МГУ, 2005 - 445 с.
12. Карпачевский, Л. О. Динамика свойств почвы / Л. О. Карпачевский. – М.: Геос, 1997 – 170 с.
13. Карпачевский, Л. О. Экологическое почвоведение / Л. О. Карпачевский. – М.: ГЕОС, 2005 – 336 с.
14. Мотузова, Г. В. Экологический мониторинг почв: учебник / Г. В. Мотузова, О.С. Безуглова. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007 – 336 с.

*Литература, рекомендованная для обучающихся*

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов по экологии / В. А. Алексеев. - Ярославль: Акад. развития, 2003 - 240 с.: ил.
2. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг: учебно-методическое пособие для учителей и учащихся / Т. Я. Ашихмина, Г. Я. Кантор, А. Н. Васильева; ред. Т. Я. Ашихмина. - Москва: АГАР: Рандеву-АМ, 2000. - 385 с.
3. Вишнякова С.М. Экология и охрана окружающей среды. Толковый терминологический словарь. - М: изд. «Всемирный следопыт» 1998. - 480 с.
4. Добровольский, Г. В. Сохранение почв как незаменимого компонента биосферы: Функционально-экологический подход. – М.: Наука; МАИК «Наука/Интерпериодика», 2000 – 185 с.
5. Добровольский, Г. В. Функции почв в биосфере и экосистемах / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. – М.: Наука, 1990 – 270 с.
6. Добровольский, Г. В. Экологические функции почвы / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. – М.: Изд-во МГУ, 1986 – 137 с.
7. Добровольский, Г. В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв: учебник / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. – М.: Изд-во Моск. ун-та; Наука, 2006 – 364 с.
8. Добровольский, Г. В. Функции почв в биосфере и экосистемах / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. – М.: Наука, 1990 – 270 с.
9. Добровольский, Г. В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв: учебник / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. – М.: Изд-во Моск. ун-та; Наука, 2006 – 364 с.

10. Энциклопедия для детей. Аванта: Том 3 География. – М.: Аванта, 1994 – 704 с.