

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Курортного района
ГБОУ СОШ № 324

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет ГБОУ
СОШ № 324 Курортного
района Санкт-Петербурга

Протокол №1 от 31.08.2026г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Бокий Т.А.

Протокол №1 от 28.08.2026г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Петрук Д.А.

Приказ №175 от 31.08.2026г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
00EB738F161DD9A46C4BF1066BVCFB6AAE
Владелец: Петрук Дина Антоновна
Действителен: с 22.10.2025 до 15.01.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ЕСТЕСТВЕННО – НАУЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»
для обучающихся 1-4 классов

Санкт-Петербург
2026 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Естественно-научная лаборатория» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

Содержание курса внеурочной деятельности

- ✓ Программа кружка «Естественно-научная лаборатория» рассчитана на обучающихся 1-4 классов, которые проявляют интерес к научно – исследовательской деятельности, экспериментированию. Приобщение детей к научно – исследовательской и проектной деятельности на уровне начального образования позволяет наиболее полно выявлять, а затем развивать интеллектуальные и исследовательские способности обучающихся. Основное содержание деятельности кружка способствует развитию у обучающихся потребности к научно – исследовательской деятельности и умения определять проблему, задавать вопросы, выдвигать гипотезы, классифицировать, проводить эксперимент, делать выводы.

Данная программа предназначена для организации внеурочной деятельности с учащимися начальной школы.

Предлагаемая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. В основе Стандартов нового поколения лежит системно-деятельностный подход в обучении. А для учащихся начальной школы определена программа формирования метапредметных умений. Возникла необходимость формирования исследовательского поведения учащихся. Дети от природы любознательны, стремятся сами всё попробовать, поэкспериментировать, исследовать. На занятиях кружка им представится такая возможность. Но эта деятельность будет носить управляемый организованный характер.

На уроках окружающего мира предусмотрено проведение практических, лабораторных работ, но количество таких занятий невелико. Заинтересовавшиеся исследовательской деятельностью ребята могут продолжить расширять свой кругозор и совершенствовать навыки экспериментально-исследовательской деятельности на занятиях кружка, им представится возможность участвовать в работе школьных, районных, краевых МАН, они научатся работать с современным учебным оборудованием для экспериментальных и практических работ.

Программа дополняет и расширяет учебный курс «Окружающий мир», «Математика».

Цели программы:

- развитие устойчивого интереса к самостоятельной исследовательской деятельности
- формирование навыков экспериментально - исследовательской деятельности

Задачи программы:

- познакомиться с новыми естественнонаучными понятиями, фактами биографии известных людей и опытами, которые приносят пользу людям до наших дней
- научиться пользоваться лабораторным оборудованием для проведения опытов, экспериментов
- научиться применять полученные в ходе опытов знания на практике
- привить любовь и бережное отношение к природе в целом и к её отдельным элементам
- формировать умения учащихся практически исследовать природные объекты
- научить детей быть любознательными, наблюдательными, учить отгадывать тайны природы, тайны вещества

Особенности программы

Организация деятельности младших школьников на занятиях основывается на следующих принципах:

- занимательность;
- научность;
- принцип деятельности;
- принцип целостного представления о мире;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- творчество;
- связь теории с практикой;
- непрерывность

Ребята через опыты и эксперименты, практические работы получают возможность расширить свои знания об окружающем мире, познакомиться с законами природы. Учащиеся приобретут навыки исследовательской деятельности, приобщатся к активным формам познания.

Формы проведения занятий

Занятия кружка предусматривают выполнение учащимися лабораторных и практических работ естественнонаучной направленности. Некоторые опыты являются демонстрационными (их проводит только учитель), а учащиеся на основании увиденного делают выводы, фиксируют результаты экспериментов в таблицах, строят диаграммы. Большинство лабораторных и практических работ учащиеся выполняют в группах, парах, опираясь на инструктивные карты с пошаговой инструкцией для учащихся.

На каждом занятии ребята обязательно проходят инструктаж по технике безопасности при работе с лабораторным оборудованием, проводятся беседы с использованием занимательного материала для повышения мотивации к изучаемой теме. После проведения опытов ребята исследуют возможность практического применения полученных знаний и навыков, обсуждают актуальные вопросы, возникшие при изучении данной темы, ищут ответы на возникшие вопросы в различных источниках информации: словарях, справочниках, энциклопедиях, в сети Интернет.

Программа отводит несколько часов на индивидуальную и групповую исследовательскую работу по выбранной учащимися теме в рамках изучаемого раздела. Ребята сами выбирают заинтересовавшую их тему для исследования, ставят цель, составляют план действий, выполняют его под руководством учителя; используя консультативную помощь взрослых, проводят опыты, эксперименты, фиксируют результаты наблюдений, делают выводы, готовят презентацию, отчёт о проделанной работе. С результатами своей индивидуальной исследовательской деятельности выступают на учебно-исследовательской конференции. Индивидуальные исследовательские работы предполагают помощь родителей, домашнюю подготовительную работу.

Основные методы и технологии

- развивающее обучение;
- технология обучения в сотрудничестве;
- коммуникативная технология;
- деятельностный метод;
- эвристический метод;
- круглый стол

Описание места курса в учебном плане

Занятия проводятся по 40 минут 1 раз в неделю, обучение во внеурочное время. 2 класс- 34 часа в год. Курс изучения программы рассчитан на учащихся 2-х классов.

Планируемые результаты.

Предметные:

- получение основ знаний о природе и окружающей среде, применение полученных знаний на практике
- знакомство с новыми естественнонаучными понятиями: «Фильтрация», «Фотосинтез», «Загрязнение окружающей среды», «Транспирация», «Экология», «Загрязнение вод», «Фотосинтез», «Экологическая катастрофа», «Управляемый эксперимент», «Принцип сообщающихся сосудов», «Демонстрационный опыт», «Средства пожаротушения», «Барометр и атмосферное давление», «Вакуум» и т. д.
- знакомство с новыми средствами измерений
- развитие навыков устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире
- освоение доступных способов изучения природы, истории: наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация, получение информации из словарей, справочников, энциклопедий, сети Интернет, формирование умения практически исследовать природные объекты
- освоение основ экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы и социальной среде, воспитывать экологическое мышление
- усвоение норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде
- осознание целостности окружающего мира

Личностные:

- учебно-познавательный интерес к экспериментально- исследовательской деятельности, к отгадыванию тайн природы, к практическим способам решения новой задачи
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе наблюдения, изучения объектов окружающего мира
- формирование основ безопасного, здорового образа жизни
- развитие самостоятельности и личной ответственности за результаты своей деятельности

Регулятивные:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее

реализации, в том числе во внутреннем плане;
учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
различать способ и результат действия.

Познавательные:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом с помощью таблиц, схем, диаграмм, с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, делать презентации в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- делать выводы на основе наблюдений, опытов, экспериментов
- строить гипотезы, проверять их правдоподобность

Коммуникативные:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы, возникающие в ходе опытов;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Формы контроля и подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы: проверочные тесты, учебно-исследовательские конференции.

Рабочая программа внеурочной деятельности» (далее – программа) составлена на основе учебного плана МБОУ СОШ № 324 Курортного района Санкт-Петербурга на 2026-2027 уч.год.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Естественно-научная лаборатория»

Личностные результаты:

- Знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- Сформированность познавательных процессов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы), эстетического отношения к живым объектам; **Метапредметные результаты:**

- Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию из одной формы в другую;
- Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию;

Предметные результаты:

- Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и питание, рост, развитие, размножение);
- Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- Классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- Объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- Различение на таблицах частей клетки, органов цветкового растения, наиболее распространенных растений, грибов;
- Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Обучающиеся научатся:

- работать с микроскопом, с временным препаратом, с постоянным препаратом, определять основное оборудование.
- ухаживать за комнатными растениями;
- давать описание внешнего вида животных и растений; работать с научной литературой; анализировать и обобщать изученный материал;
- проводить наблюдения за природой, сезонными изменениями в жизни растений и животных;
- фиксировать результаты наблюдений; пользоваться измерительными приборами (линейкой и термометром).

Обучающиеся получат возможность научиться:

- понимать цель выполняемых действий,

- адекватно оценивать правильность выполнения задания;
- анализировать результаты собственной и коллективной работы по заданным критериям;
 - решать творческую задачу, используя известные средства;
- включаться в самостоятельную исследовательскую деятельность

Микроскоп
Первые исследования
Растительный мир
Грунт и пыль.
Комнатные растения.
Лекарственные растения
Экология
Вода
То, что мы едим
Правила пользования лабораторным оборудованием
Клетка
Сам себе исследователь
Мир, в котором я живу
Класс насекомые.
Паукообразные.
Простейшие организмы
Бактерии.
Тайны в мире растений
Грибное царство
Приготовление препаратов на предметном стекле
Повторение пройденного
Вводное занятие
Повторение
Жизнедеятельность клетки
Окружающий мир. Еда
Основы рационального питания
Одежда
Строительные материалы
Кристаллы
Окружающая среда и здоровье человека
Вводное занятие
Повторение
Всего понемножку
Растения
Грибы
Животные
Насекомые
Человек

Тематическое планирование

№	Наименование темы	Всего часов
1 год обучения.		

1	Инструктаж. Введение в предмет. Что изучает наука «Биология».	1
2	Знакомство с видами микроскопов.	1
3	Знакомство с правилами работы с микроскопом.	1
4	Рассматривание отпечатка пальца и мелкого шрифта под микроскопом.	1
5	Обсуждение правил поведения в природе.	1
6	Экскурсия на пришкольный участок. Сбор природных материалов для изготовления гербария.	1
7	Изготовление гербария.	1
8	Знакомство с разнообразием цветов и семян растений.	1
9	Знакомство с разнообразием листьев и стеблей растений.	1
10	Исследование различного грунта: песок, глина.	1
11	Сравнение однодневной и недельной пыли. Важность уборки.	1
12	Знакомство с разнообразием комнатных растений	1
13	Пр.р. «Уход за комнатными растениями»	1
14	Изготовление информационных этикеток для комнатных растений	1
15	Знакомство с лечебными свойствами частей растений (цветок, плод)	1
16	Лекарственные растения. Шиповник, ромашка.	1
17	Создание стенгазеты о применении лекарственных растений	1
18	Знакомство с экологией, как наукой.	1
19	Изучение экологических проблем родного города.	1
20	Значение воды в природе.	1
21	Знакомство разными состояниями воды (жидкое, твердое, газообразное)	
22	Пр.р. «Свойства воды»	1
23	Знакомство с разнообразием водной растительности аквариума.	1
24	Наблюдение за жизнью в аквариуме. Камушки и ракушки.	1
25	Знакомство с разнообразием продуктов питания. Пища животного и растительного происхождения.	1
26	Исследование мякоти и кожуры фруктов (апельсин, яблоко, банан).	1
27	Исследование мякоти и кожуры овощей (томат, морковь, картофель)	1
28	Знакомство с разнообразием круп. Самая полезная крупа.	1
29	Обсуждение пользы продуктов: мед, варенье, молоко.	1
30	Проект «Как из зерна булка получилась».	1
31	Экологический КВН.	1
32	Добрые дела в природе. Уборка мусора на пришкольной территории.	1
33.	Биологическая викторина	1
2 год обучения		
1	Инструктаж. Введение в предмет.	1
2	Знакомство с видами лабораторного оборудования и правилами их использование	1
3	Знакомство с правилами работы с микроскопом. Смена увеличения.	1
4.	Изучение клетки как единицы живого. Дрожжи.	1

5	Знакомство со строением и значением волос.	1
6	Знакомство со строением и значением ногтей.	1
7	Знакомство со строением и значением кожи.	1
8	Знакомство со строением и значением слюны.	1
9.	Изучение многообразия животного мира (по средам обитания).	1
10.	Изучение многообразия животного мира (по способу питания)	1
11.	Изучение строения тела божьей коровки, как представителя класса насекомые.	1
12	Знакомство с разнообразием жуков в природе. Строение тела.	1
13	Знакомство с разнообразием бабочек. Строение тела.	1
14	Изучение муравьев и их отличие от других насекомых.	1
15	Знакомство с пчелами: строение тела, значение.	1
16	Сравнение кузнечика и саранчи по строению тела и ротового аппарата.	1
17.	Знакомство с особенностями строения мух.	1
18	Нахождение отличий паукообразных от насекомых.	1
19.	Изучение многообразия паукообразных: пауки, скорпионы, клещи.	1
20.	Знакомство с бактериями как одноклеточными организмами.	1
21	Изучение значения бактерий в жизни человека.	1
22	Знакомство с простейшими как одноклеточными организмами.	1
23	Изучение значения бактерий в жизни человека.	1
24	Знакомство с органами растений и их функциями.	1
25	Определение роли растений в природе и жизни человека.	1
26	Формирование представлений о съедобных и ядовитых растениях.	1
27	Экскурсия «Весна в жизни растений»	1
28	Пр.р. «Проращивание растений»	1
30	Знакомство с царством Грибы.	1
31	Создание стенгазеты о правилах сбора грибов. Первая помощь при отравлениях.	1
32	Пр.р «Приготовление препаратов на предметном стекле».	1
33	Добрые дела в природе. Уборка мусора на пришкольной территории.	1
34	Биологическая викторина.	1
3-й год обучения		
1	Инструктаж. Введение в предмет.	1
2	Повторение пройденного. Правила пользования лабораторным оборудованием.	1
3	Расширение понятия о клетке.	1
4	Знакомство с одноклеточными организмами на примере инфузории-туфельки	1
5	Пр.р «Влияние температуры и сладкой среды на дрожжи»	1
6	Расширение понятия о животной клетке: мышечная клетка, икра рыб	1
7	Пр.р. «Влияние температуры на крахмал».	1
8	Изучение меда и его значения для здоровья человека.	1
9	Значение бульона в рационе питания. Как портится бульон.	1
10	Значение термической обработки продуктов.	1
11	Сравнение свежих и сухих дрожжей.	1
12	Значение молока в рационе человека.	1
13	Знакомство с составом колбасы. Что такое искусственная икра?	1
14	Составления свода правил безопасного питания. Пищевые отравления.	1
15	Введение понятия пищевая ценность продуктов. Составление таблицы пищевой ценности.	1

16	Знакомство с основными пищевыми веществами.	1
17	Знакомство с разнообразием и значением витаминов.	1
18	Составление меню на неделю.	1
19	Знакомство с одеждой из хлопка. Хлопковая нить.	1
20	Знакомство с одеждой из льна. Льняная нить.	1
21	Изучение шерсти и изделий из шерсти.	1
22	Введение понятия «синтетика».	1
23	Изучение бязевого и атласного плетения.	1
24	Введение понятия «трикотаж».	1
25	Сравнение натуральной искусственной кожи	1
26	Знакомство с разнообразием строительных материалов.	1
27	Изучение кирпича как разновидности строительных материалов.	1
28	Изучение линолеума как разновидности строительных материалов.	1
29	Введение понятия «кристалл».	1
30	Изучение кристаллов: соль и сахар.	1
31	Пр. р. «Выращивание кристаллов соли»	1
32	Знакомство с влиянием окружающей среды на здоровье человека.	1
33	Определение влияния образа жизни на состояние здоровья.	1
34	Круглый стол по темам всех блоков. Викторина.	1
4-й год обучения		
1	Инструктаж. Введение в предмет.	1
2	Повторение пройденного. Правила пользования лабораторным оборудованием.	1
3	Работа над проектом «Исследование комнатной пыли и ее влияние на здоровье человека».	1
4	Введение понятия «броуновское движение».	1
5	Введение понятия «микросхема».	1
6	Пыльца растений. Составление каталога пыльцы.	1
7	Изучение состава школьного мела.	1
8	Бумага. Бумажные деньги.	1
9	Пр.р «Изучение растительной клетки под микроскопом»	1
10	Изучение значения корня для растения. Разнообразие корней.	1
11	Знакомство со строением и значением стебля растения.	1
12	Знакомство со строением и значением листьев.	1
13	Сравнение листьев растений разных мест обитания.	1
14	Пр.р. «Дыхание растений»	1
15	Пр.р «Строение семян растений»	1
16	Пр. р «Условия прорастания семян»	1
17	Введение понятия «геотропизм».	1
18	Знакомство с разнообразием грибов.	1
19	Изучение строения грибов	1
20	Работа над проектом «Изучение плесневелых грибов и их влияние на здоровье человека».	1
21	Пр.р. «Выращивание плесени на хлебе».	1
22	Знакомство с разнообразием млекопитающих.	1
23	Сравнение в строении млекопитающих в связи с типом питания. Пищевые цепи.	1
24	Сравнение в строении млекопитающих в связи со средой обитания.	1
25.	Создание стенгазеты «Домашние животные в жизни человека»	1

26	Сравнение строения млекопитающих и человека.	1
27	Пр.р. «Изучение частей тела насекомых под микроскопом»	1
28	Изучение жизни пчел.	1
29	Знакомство с необычными фактами о насекомых. Причины многообразия.	1
30	Рассмотрение организма человека как биологической системы.	1
31	Знакомство с составом крови. Что такое иммунитет?	1
32	Введение понятий «группа крови» и «резус-фактор»	1
33	Оформление проектов	1
34	Презентация проектов.	1

Литература, используемая педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса:

1. А.А.Плешаков, М.Ю. Новицкая Программа. Окружающий мир. «Перспектива» 1-4 классы Москва «Просвещение» 2011г.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования
3. Ю.Е.Герасименко «Методическое пособие к комплекту лабораторного оборудования для проведения экспериментов с водой и воздухом в начальной школе» Москва «Активное обучение» 2012г.
4. И.Ю.Хабибраманова «Методическое пособие к комплекту лабораторного оборудования для проведения экспериментов со светом и звуком в начальной школе» Москва «Активное обучение» 2012г.
5. Л.Н.Румянцева Методическое пособие к комплекту лабораторного оборудования «Природные сообщества» «Активное обучение» 2012г.
6. Л.Н.Румянцева, Т.В. Архипова «Методическое пособие для педагога по использованию комплекта лабораторного оборудования для изучения средств измерений» Москва «Активное обучение» 2012г.
7. Ю.Е. Герасименко Методическое пособие для педагога к комплекту лабораторного оборудования «Как работает наш организм» Москва «Активное обучение» 2012г.

Техническое оснащение занятий:

1. Комплект лабораторного оборудования «Как работает наш организм»
2. Комплект лабораторного оборудования для изучения средств измерений
3. Комплект лабораторного оборудования для проведения экспериментов со светом и звуком
4. Комплект лабораторного оборудования для проведения экспериментов с водой и воздухом
5. Мультимедийное оборудование
6. Датчики для измерения температуры, влажности воздуха, силы звука, освещенности
7. Лабораторный микроскоп