

Государственное образовательное учреждение дополнительного образования
Тульской области «Центр дополнительного образования детей»

Программа рассмотрена на заседании
методического совета
ГОУ ДО ТО «ЦДОД»,
Протокол № 1
от «28» августа 2024 г.



Утверждаю
Директор ГОУ ДО ТО «ЦДОД»
Ю.В. Грошев
Приказ от «28» августа 2024 г. № 245

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«Исследуй и открывай»**

Направленность: естественнонаучная
Возраст: 7 - 11 лет
Срок реализации: 1 год (72 часа)
Уровень сложности: продвинутый

Составитель:
Беляева Елена Станиславовна,
педагог дополнительного образования

г. Тула, 2024

Пояснительная записка

На современном этапе развития образования детей младшего школьного возраста акцент делается на развитие личности ребёнка во всем его многообразии: любознательности, целеустремленности, самостоятельности, ответственности, креативности, обеспечивающих успешную социализацию подрастающего поколения, повышение конкурентоспособности личности и, как следствие, общества и государства.

Современное образование все более и более ориентировано на формирование не только ключевых личностных компетентностей, развивающих способность обучающихся самостоятельно решать проблемы, совершенствовать умения оперировать знаниями, но и на развитие естественно-научных компетенций. Естественнонаучное образование младших школьников способствует формированию научных знаний о природе, закладывает основу для развития элементов научного мировоззрения. Именно на это нацелена *рабочая программа «Исследуй и открывай» естественнонаучной направленности, продвинутого уровня сложности*, реализуемая в рамках образовательного проекта «Академия естественных наук».

Объектом изучения данной программы является разнообразные взаимосвязи в окружающем мире. В процессе познания природы как целостного реального окружения требуется его осмысленное расчленение на отдельные компоненты, объекты. В качестве таких объектов рассматриваются тела живой и неживой природы из ближайшего окружения младших школьников. Основной акцент сделан на развитие у младших школьников наблюдательности, умение устанавливать причинно-следственные связи. В содержание курса включены сведения о таких методах познания природы, как наблюдение, опыт, моделирование; даются сведения о приборах и инструментах, которые используются для изучения окружающей природы.

Практические занятия, предусмотренные программой, направлены на обучение детей проведению самостоятельных наблюдений за состоянием окружающей природы.

Изучение окружающего мира и его составляющих, растений и животных, поможет ребенку по-новому взглянуть на природу, бережнее относиться к окружающему миру.

Данная рабочая программа разработана в соответствии с действующей нормативно-правовой базой федерального, регионального и локального уровней.

Отличительные особенности: в программе учитываются особенности психофизиологического развития обучающихся разных возрастных групп. Психофизиологические характеристики обучающихся различных возрастных групп (память, мышление, внимание, воображение, учебная деятельность, речь и др.) показывают, что каждому возрасту присущи свои специфические особенности, влияющие на приобретение обучающимися умений и навыков. Знание психофизиологических особенностей конкретных возрастных групп, обучающихся позволяет педагогу не только осуществлять дифференцированный подход к обучаемым, но и предоставляет возможность профессионально грамотно выбрать наиболее эффективные формы и методы обучения. Таким образом, педагог, используя огромные психолого-физиологические резервы каждого возраста, может достичь значительных результатов в своей деятельности.

Адресат рабочей программы: обучающиеся от 7 до 11 лет.

В связи с тем, что занятия требуют индивидуального подхода, группы комплектуются из расчёта 15 человек для первого года обучения, 12 человек – второго года обучения, 10 человек третьего года обучения, 8 человек четвертого года обучения, что соответствует нормативному локальному акту ГОУ ДО ТО «ЦДОД».

Срок освоения рабочей программы – 1 год.

Объём рабочей программы по дополнительной общеразвивающей программе «Исследуй и открывай» - 72 учебных часа.

Форма обучения – очная.

В случае введения дистанционной технологии обучения педагог через различные доступные цифровые платформы обеспечивает проведение ранее запланированных

занятий, разрабатывает вариативную часть программы, которая позволяет менять темы, разделы программы. Обучение детей с использованием данной технологии осуществляется в соответствии с локальным актом ГОУ ДО ТО «ЦДОД».

Допускается использование электронных образовательных ресурсов сети Интернет, не противоречащих нормам этики и морали, в форме веб-занятий (мастер-классов, видео экскурсий и т.п.) и чат-занятий; электронной почтовой рассылки (методические рекомендации), работы в мессенджерах (консультации по работам), кейс-технологии, презентации, работы в ВКонтакте и др.

Формы организации образовательного процесса. Основной формой организации образовательного процесса является групповое занятие. Предусматривается индивидуальная форма (при выполнении индивидуальных заданий, творческих работ).

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 учебным часам с обязательным проведением 10-ти минутной динамической паузы и соответствует нормативному локальному акту ГОУ ДО ТО «ЦДОД».

Цель рабочей программы: формирование у обучающихся познавательного интереса к изучению окружающего мира, углубление и расширение знаний по предметам естественнонаучного направления, выявление и развитие творческих способностей, интереса к научно-исследовательской деятельности.

Цель реализуется путем решения следующих **задач:**

Обучающие

Научить:

- основам экологии и экологического мышления, мотивам экологической деятельности и здорового образа жизни;
- углублять и расширять знания обучающихся о природе родного края.

Сформировать:

- представление о неразрывном единстве природы и общества, единстве живой и неживой природы, взаимосвязи экологического состояния окружающей среды и здоровья населения;
- представления о природных сообществах Тульской области;
- представления об особо охраняемых природных территориях Тульской области и России.

Развивающие

Развить:

- навыки ведения наблюдений в природе, навыки и умения в проведении исследований сред обитания и природных объектов;
- учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
- волю, терпение, самоконтроль, внимание, память, фантазию.

Воспитательные

Воспитать:

- дисциплинированность, ответственность;
- трудолюбие, уважение к труду;
- чувство коллективизма и взаимопомощи;
- новаторское отношение ко всем сферам жизнедеятельности человека;
- самостоятельность в приобретении дополнительных знаний и умений;
- чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

Привить:

- интерес к поиску новых знаний.

Планируемые результаты

Метапредметные результаты

Будут сформированы:

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

У обучающихся будут развиты:

- память, творческие способности, фантазия, познавательная активность;

- фантазия, творческое мышление.

Личностные

Будут воспитаны:

- целеустремленность, усидчивость, аккуратность, трудолюбие, старательность, ответственность, дисциплинированность;

- дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию.

Предметные результаты

Обучающиеся должны знать:

- правила ТБ и ОТ;

- объекты изучения биологии;

- экологические проблемы: локальные, региональные и глобальные.

Должны уметь:

- применять научный подход к решению различных задач;

- планировать и проводить эксперименты;

- соблюдать технику безопасности;

- работать в команде.

Приложение
к рабочей программе по дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе «Исследуй и открывай»
Беляева Елена Станиславовна,
педагог дополнительного образования

Календарный учебный график
(группа 1.1, 1-й год обучения, продвинутый уровень сложности)

№ п/п	Месяц, дата по расписанию, время	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма аттестации/контроля
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сентябрь 05.09.24 13.30 – 14.30	Проблемная лекция	2	Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности. Экскурсия по дендропарку	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос педагогическое наблюдение
2.	12.09.24 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Мир, который нас окружает Творческая работа «Мой любимый цвет»	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
3.	19.09.24 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Пишем вместе «Радужную книгу» Практическая работа «Оформление обложки книги».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
4.	26.09.24 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	«Школа волшебников» Практическая работа «Линза – основная часть любой оптической системы».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
5.	Октябрь 03.10.24 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Хоровод красок Практическая работа. «Выделение природных красителей из растений».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
6.	10.10.24 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Школа юных экологов	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа,

				Практическая работа «Правила ведения полевого дневника»		педагогическое наблюдение
7.	17.10.24 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Школа юных экологов Практическая работа «Правила ведения полевого дневника»	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
8.	24.10.24 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Учимся видеть, слышать, наблюдать природу Практическая работа «Упражнения для тренировки зрительного восприятия».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
9.	31.10.24. 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Учимся видеть, слышать, наблюдать природу Практическая работа «Упражнения для тренировки зрительного восприятия».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
10.	Ноябрь 07.11.24 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Природа – гениальный изобретатель Практическая работа «Изучение формы кроны деревьев и кустарников».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
11.	14.11.24 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Природа – гениальный изобретатель Практическая работа «Изучение формы кроны деревьев и кустарников».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
12.	21.11.24 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Изучаем природные взаимосвязи Подвижные игры «Опасные	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение

				цепочки», «Кто в домике живет?», «Белки, сойки и орехи».		
13.	28.11.24 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Изучаем природные взаимосвязи Подвижные игры «Опасные цепочки», «Кто в домике живет?», «Белки, сойки и орехи».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
14.	Декабрь 05.12.24 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Природа – кормилица и вдохновительница Практическая работа «Изготовление поделки из природного материала».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
15.	12.12.24 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Природа – кормилица и вдохновительница Практическая работа «Изготовление поделки из природного материала».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
16	19.12.24 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	В мире температуры Тепло или холодно? Ветер в комнате Практическая работа «Поиграем с ветром».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
17	26.12.25 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Лед и пламя. Как влиять на температуру <i>Практика.</i> «Измерение температуры жидкости спиртовым термометром»	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Промежуточный контроль: мини-проект

18	Январь 09.01.25 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Такая разная вода. Вкусные опыты <i>Практика.</i> Проведение опытов «Как из соленой воды добыть питьевую воду?», «Упорная воронка», «Гибкая вода».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
19	16.01.25 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Такая разная вода. Вкусные опыты <i>Практика.</i> Проведение опытов «Как из соленой воды добыть питьевую воду?», «Упорная воронка», «Гибкая вода».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
20	23.01.25 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	В мире звука Звук и его характеристики. Источники звука Практическая работа «Знакомство со строением уха человека с использованием муляжа».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
21	30.01.25 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Что такое шум? Звук в космосе Практическая работа «Слушаем звуки».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
22	Февраль 06.02.25 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	В мире света Световые явления. Отражение и преломление света. Свет и растения. Измерение силы света <i>Практика.</i> «Что умеет луч света».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
23	13.02.25 14.00 – 15.30	Практическая работа	2	Оптические приборы	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа,

				Практическая работа «Работа с лупой и микроскопом».		педагогическое наблюдение
24	20.02.25 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Световые явления. Зрение. Иллюзии Практическая работа «Изучаем световые явления».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
25	27.02.25 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	В мире электричества Знакомство с Лабораторией Электричества. Лампочка Практическая работа «Безопасные правила работы с электрическими приборами».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
26	Март 06.03.25 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Батарейка. Хорошая батарейка - плохая батарейка Проведение опытов «Три батарейки», «Электрояблоко», «Электролимон».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
27	13.03.25 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	В мире магнетизма Практическая работа «Как работает магнит».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
28	20.03.25 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	В мире движущихся сил Что такое сила? Физическая сила <i>Практика.</i> «Какие металлы способны намагничиваться?»	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
29	27.03.25 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Внутренняя сила. Сила машины Практическая работа «Измерение веса	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение

				предметов с помощью весов».		
30	Апрель 03.04.25 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Сила трения. Сила тяжести. Сила Архимеда Практическая работа «Как работает динамометр».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
31	10.04.25 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Кислотность Кислая лаборатория. Наша любимая газировка Практическая работа «Измеряем кислотность с помощью индикаторной бумаги».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
32	17.04.25 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Кислотность Кислая лаборатория. Наша любимая газировка Практическая работа «Измеряем кислотность с помощью индикаторной бумаги».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
33	24.04.25 14.00 – 15.30	Практическая работа	2	Волшебница сода. Создай свой вкус. Эксперимент с содой. Сода понижает кислотность	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
34	Май 15.05.25 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Пульс Практическая работа «Определение пульса человека в покое и под нагрузкой.»	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
35	22.05.25 13.30 – 14.30	Практическая работа	2	Пульс Практическая работа «Определение пульса человека в	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение

				покое и под нагрузкой.»		
36	29.05.25 13.30 – 14.30	Тематическое занятие	2	Квест «В мире открытий».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 7	Промежуточный контроль: Квест.
Итого за первое полугодие дано часов:			34			
Итого за год дано часов:			72			

**Календарный учебный график
(группа 1.2, 1-й год обучения, продвинутый уровень сложности)**

№ п/п	Месяц, дата по расписанию, время	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма аттестации/контроля
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сентябрь 02.09.24 14.00 – 15.30	Проблемная лекция	2	Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности. Экскурсия по дендропарку	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос педагогическое наблюдение
2.	09.09.24 14.00 – 15.30	Тематическое занятие	2	Мир, который нас окружает Творческая работа «Мой любимый цвет»	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
3.	16.09.24 14.00 – 15.30	Практическая работа	2	Пишем вместе «Радужную книгу» Практическая работа «Оформление обложки книги».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
4.	23.09.24 14.00 – 15.30	Тематическое занятие	2	«Школа волшебников» Практическая работа «Линза – основная часть любой оптической системы».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
5.	30.09.24 14.00 – 15.30	Практическая работа	2	Хоровод красок Практическая работа. «Выделение природных красителей из растений».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
6.	Октябрь 07.10.24	Тематическое занятие	2	Школа юных экологов	Г. Тула. Ул.	Опрос практическая

	14.00 – 15.30			Практическая работа «Правила ведения полевого дневника»	Калинина, д 8А, каб 4	работа, педагогическое наблюдение
7.	14.10.24 14.00 – 15.30	Практическая работа	2	Школа юных экологов Практическая работа «Правила ведения полевого дневника»	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
8.	21.10.24 14.00 – 15.30	Тематическое занятие	2	Учимся видеть, слышать, наблюдать природу Практическая работа «Упражнения для тренировки зрительного восприятия».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
9.	28.10.24. 14.00 – 15.30	Практическая работа	2	Учимся видеть, слышать, наблюдать природу Практическая работа «Упражнения для тренировки зрительного восприятия».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
10.	Ноябрь 11.11.24 14.00 – 15.30	Тематическое занятие	2	Природа – гениальный изобретатель Практическая работа «Изучение формы кроны деревьев и кустарников».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
11.	18.11.24 14.00 – 15.30	Практическая работа	2	Природа – гениальный изобретатель Практическая работа «Изучение формы кроны деревьев и кустарников».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
12.	25.11.24 14.00 – 15.30	Тематическое занятие	2	Изучаем природные взаимосвязи Подвижные игры «Опасные цепочки», «Кто в домике живет?».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение

				«Белки, сойки и орехи».		
13.	Декабрь 02.12.24 14.00 – 15.30	Практическа я работа	2	Изучаем природные взаимосвязи Подвижные игры «Опасные цепочки», «Кто в домике живет?», «Белки, сойки и орехи».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
14.	09.12.24 14.00 – 15.30	Тематическо е занятие	2	Природа – кормилица и вдохновительница Практическая работа «Изготовление поделки из природного материала».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
15.	16.12.24 14.00 – 15.30	Практическа я работа	2	Природа – кормилица и вдохновительница Практическая работа «Изготовление поделки из природного материала».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
16	23.12.24 14.00 – 15.30	Тематическо е занятие	2	В мире температуры Тепло или холодно? Ветер в комнате Практическая работа «Поиграем с ветром».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Промежуточно й контроль: мини-проект.
17	Январь 13.01.25 14.00 – 15.30	Практическа я работа	2	Лед и пламя. Как влиять на температуру Практика. «Измерение температуры жидкости спиртовым термометром»	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
18	20.01.25 14.00 – 15.30	Тематическо е занятие	2	Такая разная вода. Вкусные опыты Практика. Проведение опытов «Как из соленой воды добыть питьевую воду?»	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение

				«Упорная воронка», «Гибкая вода».		
19	27.01.25 14.00 – 15.30	Практическа я работа	2	Такая разная вода. Вкусные опыты Практика. Проведение опытов «Как из соленой воды добыть питьевую воду?», «Упорная воронка», «Гибкая вода».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
20	Февраль 03.02.25 14.00 – 15.30	Тематическо е занятие	2	В мире звука Звук и его характеристики. Источники звука Практическая работа «Знакомство со строением уха человека с использованием муляжа».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
21	10.02.25 14.00 – 15.30	Практическа я работа	2	Что такое шум? Звук в космосе Практическая работа «Слушаем звуки».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
22	17.02.25 14.00 – 15.30	Тематическо е занятие	2	В мире света Световые явления. Отражение и преломление света. Свет и растения. Измерение силы света Практика. «Что умеет луч света».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
23	24.02.25 14.00 – 15.30	Практическа я работа	2	Оптические приборы Практическая работа «Работа с лупой и микроскопом».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
24	Март 03.03.25 14.00 – 15.30	Тематическо е занятие	2	Световые явления. Зрение. Иллюзии Практическая работа «Изучаем световые явления».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
25	10.03.25 14.00 – 15.30	Практическа я работа	2	В мире электричества Знакомство с Лабораторией	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа,

				Электричества. Лампочка Практическая работа «Безопасные правила работы с электрическими приборами».		педагогическое наблюдение
26	17.03.25 14.00 – 15.30	Тематическое занятие	2	Батарейка. Хорошая батарейка - плохая батарейка Проведение опытов «Три батарейки», «Электрояблоко», «Электролимон».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
27	24.03.25 14.00 – 15.30	Практическая работа	2	В мире магнетизма Практическая работа «Как работает магнит».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
28	31.03.25 14.00 – 15.30	Тематическое занятие	2	В мире движущихся сил Что такое сила? Физическая сила Практика. «Какие металлы способны намагничиваться?»	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
29	Апрель 07.04.25 14.00 – 15.30	Практическая работа	2	Внутренняя сила. Сила машины Практическая работа «Измерение веса предметов с помощью весов».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
30	14.04.25 14.00 – 15.30	Тематическое занятие	2	Сила трения. Сила тяжести. Сила Архимеда Практическая работа «Как работает динамометр».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
31	21.04.25 14.00 – 15.30	Практическая работа	2	Кислотность Кислая лаборатория. Наша любимая газировка Практическая работа «Измеряем кислотность с помощью индикаторной бумаги».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
32	28.04.25 14.00 – 15.30	Тематическое занятие	2	Кислотность	Г. Тула. Ул.	Опрос практическая работа,

				Кислая лаборатория. Наша любимая газировка Практическая работа «Измеряем кислотность с помощью индикаторной бумаги».	Калинина, д 8А, каб 4	педагогическое наблюдение
33	Май 05.05.25 14.00 – 15.30	Практическая работа	2	Волшебница сода. Создай свой вкус. Эксперимент с содой. Сода понижает кислотность	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
34	12.05.25 14.00 – 15.30	Тематическое занятие	2	Пульс Практическая работа «Определение пульса человека в покое и под нагрузкой.»	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
35	19.05.25 14.00 – 15.30	Практическая работа	2	Пульс Практическая работа «Определение пульса человека в покое и под нагрузкой.»	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
36	26.05.25 14.00 – 15.30	Тематическое занятие	2	Квест «В мире открытий».	Г. Тула. Ул. Калинина, д 8А, каб 4	Промежуточный контроль: квест.
Итого за первое полугодие дано часов:			32			
Итого за год дано часов:			72			