Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр информационных технологий»
муниципального образования Ломоносовский муниципальный район
Ленинградской области

Принята

на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «22» августа 2022 г.

Утверждена

приказом № 39-о
от «29» августа 2022 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Занимательные опыты и эксперименты»**

Направленность программы: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 9-11 лет

Срок реализации: 1 год

Автор: Таирова Г.И.

г. Ломоносов
2022/23 уч.год

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Занимательные опыты и эксперименты» составлена на основе авторской программы «Мастерская цифровой лаборатории» Сметаниной С.А. и разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196.
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 года № 196».
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 (далее – СП 2.4.3648-20).
- Письмом Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816.
- Письмом Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области от 1 апреля 2015 г. № 19-2174/15-0-0 «О методических рекомендациях по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности».
- Уставом и соответствующими локальными актами МАОУ ДО «ЦИТ».

Направленность – естественнонаучная.

Уровень освоения – стартовый.

Актуальность программы

Актуальным методом развития познавательной активности детей младшего школьного возраста является экспериментирование, которое рассматривается, как практическая деятельность поискового характера, направленная на познание свойств, качеств предметов и материалов, связей и зависимостей явлений. В экспериментировании школьник выступает в роли исследователя, который самостоятельно и активно познаёт окружающий мир, используя разнообразные формы воздействия на него. В процессе экспериментирования ребёнок осваивает позицию субъекта познания и деятельности. Исходя из этого, определён прослеживается актуальность темы опытно-экспериментальной деятельности как метода развития познавательной активности детей 9-11 лет.

Отличительными особенностями программы

Особенностью программы является развитие познавательно-исследовательской активности школьников посредством опытов в цифровой лаборатории. Цифровая лаборатория состоит из восьми - игровых модулей. Игровой процесс разделен на задания, каждое из которых включает в себя измерения с помощью датчика. Внутри каждой темы содержится набор экспериментов. При этом тема и персонажи в сцене реагируют на показания датчика и результат эксперимента, помогая ребенку понять суть явления. Области знаний: окружающий мир, безопасность жизнедеятельности, начало робототехники.

Возможности настроек предусматривают:

- последовательное прохождение заданий внутри каждой из восьми тем;
- переключение между темами;
- ручную настройку выбора заданий;
- свободный режим;
- повторение заданий.

Игра содержит задания, предусматривающие работу в парах. Результатом проведения таких заданий становится сравнение двух показателей.

Цель программы - развитие познавательной активности обучающихся, в естественнонаучном образовании при поддержке современных тенденций усиления исследовательского компонента.

Задачи программы:

Обучающие задачи:

- Овладение навыков исследования и использование ИКТ;
- Формирование представлений из области живой природы, естествознания, математики; о свойствах и отношениях объектов окружающего мира.
- Использовать ИКТ ресурсы, обеспечивающие доступ к огромному массиву информационных источников, информация из которых может быть оптимально использована обучающимися для получения новых знаний.
- Формирование начальных навыков работы с различными текстовыми носителями информации, наглядно-графическими ее представлениями, с моделями практических экспериментов.

Развивающие задачи:

- развитие детской познавательной инициативы;
- развитие умение рассуждать, высказывать свои предположения при решении проблемных вопросов, делать выводы, принимать собственные решения, опираясь на свои знания и умения;
- развитие мыслительной операции, связную речь, память;
- развитие самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий детей.

Воспитательные задачи:

- развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми сверстниками, готовности к совместной деятельности со сверстниками;
- развития у детей эмоциональной отзывчивости, сопереживания;
- формирование уважительного отношения и чувства принадлежности к сообществу детей и взрослых;

- формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества.

Возраст детей, участвующих в реализации программы

Программа предназначена для освоения обучающимися 9-11 лет, отбора детей для обучения по программе не предусмотрено.

Наполняемость групп регулируется договором о сетевом взаимодействии (в соответствии с СП 2.4.3648-20) и может составлять от 10 до 30 человек.

Объем и срок реализации программы

Срок реализации программы – 1 год обучения. Общее количество учебных часов – 68 часов на весь период обучения.

Режим занятий: 34 учебных недели – 2 часа в неделю. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут.

Особенности организации образовательного процесса

Набор детей в объединение для обучения по Программе – свободный. Входного контроля не требуется.

Занятия по Программе включают в себя теоретическую часть, в которой принимает участие вся группа и практическую, где работа ведется в парах.

На занятиях обучающиеся могут принимать различные роли и различную степень активности, от исполнителя до ведущего в группе. При такой организации образовательного процесса в учебной группе обеспечивается дифференцированный подход.

Реализация данной программы предусматривает *различные режимы освоения ее содержания*, исходя из индивидуального темпа и объема освоения знаний, умений, компетенций обучающихся. В процессе педагогического наблюдения педагог может определить те или иные формы и режимы для учебной группы в целом либо для отдельных обучающихся. Это могут быть:

- режим, основывающийся на индивидуальном образовательном маршруте /траектории обучающегося, в том числе и интенсивный режим;
- консультационные режимы (в т. ч. заочные и в сети «Интернет»);
- режимы экспертной поддержки, в том числе с привлечением наставника;
- групповые режимы.

Формы и режим занятий

Форма проведения занятий: аудиторные, внеаудиторные (самостоятельные).

Форма организации деятельности: групповая, индивидуально-групповая, индивидуальная.

Форма обучения: очная, очно-заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Воспитательная работа

Воспитание рассматривается в современной научной литературе как социальное взаимодействие педагога и воспитанника, ориентированное на сознательное овладение детьми социальным и духовным опытом, формирование у них социально значимых ценностей и социально адекватных приемов поведения.

Примерный план воспитательной работы на учебный год

Дата/месяц проведения	Название мероприятия, форма проведения
-----------------------	--

сентябрь	Беседа об энергосбережении
сентябрь	Всероссийская акция «Вместе, всей семьей» 17 сентября
октябрь	Акция ко Дню учителя 5 октября
октябрь	Беседа о безопасности школьников в сети Интернет
ноябрь	День народного единства 4 ноября
ноябрь	Беседа о безопасности на дорогах
ноябрь	Акция ко Дню матери в России 28 ноября
декабрь	Беседа к Международному дню инвалидов 3 декабря
декабрь	День Конституции Российской Федерации 12 декабря
декабрь	Беседа о безопасности в зимнее время года
январь	Акция ко Дню снятия блокады Ленинграда 27 января
февраль	Беседа ко Дню защитника отечества 23 февраля
февраль	Международный день родного языка 21 февраля
март	Акция к международному женскому дню 8 марта
март	Беседа об экологии и защите окружающей среды
апрель	Акция ко Дню космонавтики 12 апреля
апрель	Беседа о терроризме
май	Акция ко Дню Победы 9 мая
май	Акция к Международному дню семьи 15 мая
май	Беседа о безопасности летом на воде

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- воспитано уважение к нормам коллективной жизни осознание себя учеником, выражающееся в интересе к другим ученикам и учителю и желание следовать принятым нормам поведения в школе и дома, желание участвовать в общих делах и событиях;
- сформированы качества базовых человеческих ценностей, первоначальных нравственных представлений: уважительное отношение к другим ученикам и учителю, готовность прийти на помощь;
- воспитаны морально-волевые и нравственные качества основ культурного поведения и взаимоотношений со взрослыми, сверстниками, старшими и младшими детьми в классном коллективе;
- сформирована активная жизненная позиция работать в паре; дружно работать в группе, договариваться, выбирать представителя от группы для доклада, слушать другого ученика в ходе дискуссии;
- установка на безопасный образ жизни (следование правилам техники безопасности при проведении опытов, измерений; следование правилам дорожного движения, знание правил действий при пожаре).

Метапредметные результаты:

- имеют навыки вместе с другими учениками составить план эксперимента и под руководством учителя провести опыт;
- развиты умения вместе с другими учениками предложить способы проведения измерений для решения разнообразных задач и провести эти измерения с помощью простых средств и измерительных средств, и измерительных приборов, способности осуществлять информационный поиск для решения разнообразных задач и провести эти измерения с помощью измерительных приборов;
- имеют навыки осуществлять информационный поиск для решения разнообразных

задач (спрашивая, планируя наблюдение, проводя эксперименты, читая справочную литературу), работать с информацией, представленной в виде шкал и классификаций, простых схем и таблиц;

- имеют навыки составлять рисунчатый (знаково-символический) план предложенного информационного текста, озаглавливать текст, находить незнакомые слова и определять их значение по словарю, находить в тексте нужную информацию (ответ на вопрос);
- имеют навыки предъявлять результаты своей исследовательской и практической деятельности, создавая несложные информационные тексты по готовому плану.

Предметные результаты:

- имеет представление о познаваемости окружающего мира научными методами (наблюдение, эксперимент, измерение);
- освоение средств и способов прямого и косвенного измерения параметров объектов и процессов (пространственных характеристик, температуры воды, воздуха, температуры, таяния льда, громкости звука, влажности, атмосферного давления, уровня освещенности), опыт применения экспериментирования для получения ответов на вопросы об окружающем мире;
- умеет проводить опыт с применением разных способов измерения для решения ряда несложных практических задач (параметров объекта, выбор объекта с разными характеристиками и пр.);
- знает назначение датчиков, входящих в комплект цифровой лаборатории.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			Формы контроля и промежуточной аттестации
		Практика	Теория	Всего	
1	Введение	-	2	2	Беседа
2	Свет	4	4	8	Практическая работа
3	Температура	12	4	16	Практическая работа
4	Магнитное поле	4	2	6	Практическая работа
5	Электричество	7	3	10	Практическая работа
6	Звук	6	4	10	Практическая работа
7	Кислотность	4	2	6	Практическая работа
8	Пульс	1	1	2	Практическая работа
9	Наши мини – проекты/исследования	6	2	8	Защита проекта
	Всего	44	24	68	

Содержание программы

Введение (2 час).

Введение. Инструктаж по технике безопасности, правила работы с набором «Цифровая лаборатория».

Свет (8 часов).

Теория: Световой луч. Свет и тень. Скорость света. Эксперименты со светом (яркий свет, темнота, комфортный свет). Солнечные зайчики.

Практика: Работа с цифровой лабораторией. Измерение уровня освещенности.

Температура (16 часов)

Теория: Измерение температуры воздуха. Измерение положительной и отрицательной температуры. Знакомство с понятиями «температура», «градус». Методы измерения температуры, температура тела человека, измерение температуры в различных частях кабинета. Учимся делать выводы. Измерение температуры холодных и горячих предметов, температура комфорта. Экспериментирование с водой – как охладить или нагреть воду. Лед и кипяток. Основы безопасного экспериментирования. Изучение изменений температуры предметов от различных воздействий (трение). Измерение относительной влажности. Измерение температуры любимых лакомств. Делаем выводы о составе и свойствах мороженого. Как нагреть, не нагревая, остудить, не остужая?

Практика: Закрепление теоретических знаний по теме путем проведения опытов. Работа с цифровой лабораторией.

Магнитное поле (6 часов).

Теория: Магнит и его свойства. Магнетизм в нашей жизни. Почему так манит магнит? Как движутся шарики? Может ли железка плавать? Полярное сияние. О чем рассказывала радуга, или Почему трава зеленая?

Практика: Работа с цифровой лабораторией.

Электричество (10 часов).

Теория: Знакомство с понятием «электричество». Знакомство с батареей. Первоначальные понятия об электрических цепях. Электричество. Почему лампочка светится?

Практика: Опыт «Электрическое яблоко». Опыты с батареей, измерение напряжения в батарейке. Опыты с картофелем, лимоном, измерение напряжения в различных вещах. Измерение напряжения использованной и новой батарейки. Работа с цифровой лабораторией.

Звук (10 часов).

Теория: Звук. Низкие и высокие звуки. Зависимость громкости звука от расстояния. Как распространяется звук?

Практика: Работа с цифровой лабораторией. Измерение громкости звука. Опыты распространения звука через воду.

Кислотность (6 часов).

Теория: Введение в понятие «Кислотность». Беседа «Как получается газировка». Кислота в желудке. Кисло – сладко – горько!

Практика: Опыты с газировкой, апельсиновым, яблочным, виноградным, лимонным соком. Опыт «Пузырьки в стакане». Экспериментирование с созданием кислых, менее кислых, не кислых напитков.

Пульс (2 часа).

Теория: Что такое пульс. Почему у разных людей разный пульс. Когда сердце бьется чаще. Практика: Работа с цифровой лабораторией. Измерение пульса (взрослого, ребёнка).

Наши проекты/исследования (8 часа)

Подготовка мини-проектов для выставки проектов.

Подготовка мини-проектов для конференции мини-проектов/исследований «Юный ученый». Защита проектов/исследование.

Организационно-педагогические условия

Кабинет, оснащенный по всем требованиям безопасности и охраны труда.:

Столы - 8 шт.

Стулья - 16 шт.

Компьютеры (лучше ноутбуки) – 8 шт. Колонки.

Мультимедиа проектор. Экран.

Постоянный доступ в сеть интернет. Flash носитель 1 шт.

Программное обеспечение (операционная система Windows, программа презентаций PowerPoint, Цифровая лаборатория для начальной школы).

Комплекс «Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников «Наураша в стране Наурандии».

Методические материалы:

1. Информационные материалы к комплексу «Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников «Наураша в стране Наурандии».
2. Моторин В. «Воспитательные возможности компьютерных игр», 2000 г.
3. Педагогические условия применения компьютерных игр в воспитании и обучении школьников. Материал с сайта Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" и "Интернет - Гномик" (i-Gnom.ru);
4. Школьник и компьютер: медико-гигиенические рекомендации / под ред. Л.А.Леоновой и др. – М.: МОДЭЖ, 2004

Система оценки результатов освоения программы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по Программе проводятся: текущий и промежуточный контроль.

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Показатели оценивания	Виды контроля/ аттестации
1	Эксперимент/опыт	Наблюдение	По итогам проведения занятий	Текущий контроль
2	Проект/исследование (индивидуальный/групповой)	Выставка проектов, конференция «Юный ученый»	Представление/ Защита мини-проектов/исследований	Промежуточная аттестация

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего учебного года с целью оценки уровня и качества освоения тем/разделов Программы. Форма текущего контроля – практическая работа (эксперимент, опыт).

Оценка практической работы обучающегося:

- правильность выполнения приемов и способов работы,
- рациональность выполнения труда и рабочего места,
- экономное расходование материалов, электроэнергии,
- соблюдение правил техники безопасности,
- добросовестность выполнения работы, осуществление самоконтроля.

Результаты оцениваются от 0 до 2 баллов:

0 – работа не выполнена,

1 – критерий раскрыт с незначительными замечаниями,

2 – критерий раскрыт полностью, на высоком уровне качества

Промежуточный контроль – оценка уровня и качества освоения обучающимися разделов или ключевых тем Программы, проводится в декабре (I полугодие) и мае (II полугодие) текущего учебного года.

Форма промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация за I полугодие проводится в форме презентации опыта/эксперимента по изученным темам за отчетный период.

Промежуточная аттестация за II полугодие проводится в форме защиты мини-проекта/исследования на конференции «Юный ученый».

Для презентации берется одно из практических заданий по теме, изученной в I полугодии учебного года. Учитываются: логика описательной части эксперимента, наличие фотографий, качество оформления презентации и выступления. Результаты оцениваются от 0 до 2 баллов.

Проекты выполняются на любую тему, по выбору обучающегося, по основным разделам программы:

- свет,
- температура,
- магнитное поле,
- электричество,
- звук,
- кислотность,
- пульс.

Проект может быть представлен в форме устного сообщения, письменного отчёта, поделки, реферата, макета, иллюстрированного альбома, компьютерной презентации, карты, газеты, постановки, спектакля, экскурсии, игры.

Объект исследования должен быть обеспечен наглядностью, приветствуется творческий подход в подготовке наглядности.

Проект может быть выполнен индивидуально или группой обучающихся.

При оценке изделия учитывается практическая направленность проекта, качество, оригинальность и законченность изделия, эстетическое оформление изделия, выполнение задания с элементами новизны, экономическая эффективность проекта, возможность его более широкого использования, уровень творчества и степень самостоятельности обучающихся.

При оценке защиты творческого проекта учитывается аргументированность выбора темы, качество доклада (композиция, полнота представления работы, аргументированность выводов), качество ответов на вопросы (полнота, аргументированность, убедительность и убежденность).

Результаты оценки проектной деятельности оцениваются по критериям от 0 до 2 баллов.

Результаты освоения в целом по программе оцениваются по критериям в соответствии с локальным нормативным актом - Положением о промежуточной аттестации обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам различной направленности в муниципальном автономном образовательном учреждении дополнительного образования «Центр информационных технологий» муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области. При проведении промежуточной аттестации обучающихся в целях осуществления единого подхода и проведению сравнительного анализа применяется 10-балльная система оценивания по каждому из 3-х критериев:

- предметные знания и умения;
- метапредметные (общеучебные) умения и навыки;
- личностные результаты.

В рамках каждого критерия педагог самостоятельно определяет максимальное количество возможных баллов по каждому показателю (по 5 в каждом критерии). Для оценивания показателей критерия используется трехуровневая система: 0 – низкий уровень, 1 – средний уровень, 2 – высокий уровень.

По результатам промежуточной аттестации педагог заполняет Протокол результатов промежуточной аттестации обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе

(Приложение 1).

Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования.

Список источников информации

О.А. Поваляев, Н.К. Ханнанов, Москва, 2017г. Методические рекомендации для педагогов «Цифровая лаборатория для начальной школы»

Электронные учебные пособия

Цифровая лаборатория для начальной школы состоящая их 9 модулей:

- Удивительные пузыри
- Движение шариков
- Может ли железка плавать?
- Как нагреть, не нагревая, остудить, не остужая?
- Кисло – сладко – горько!
- Наше сердце – пламенный мотор!
- Почему так магнит манит?
- О чем рассказывала радуга?
- Так ли страшно электричество?

Протокол результатов промежуточной аттестации обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе

20__ / 20__ учебный год

ФИО педагога дополнительного образования Фамилия Имя Отчество педагога

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Занимательные опыты и эксперименты».
(наименование дополнительной общеразвивающей программы)

Срок реализации дополнительной общеразвивающей программы 1 год, Группа _____, Год обучения 1.

Форма проведения промежуточной аттестации _____, Дата проведения аттестации _____

№п/п	Фамилия, имя, учащегося	Образовательные результаты														Всего баллов						
		1. Предметные знания и умения						2. Метапредметные (общеучебные) умения и навыки						3. Личностные результаты								
		соответствие теоретических знаний обучающегося требованиям программы	осмысленность и правильность использования специальной терминологии	соответствие практических умений и навыков программным требованиям	креативность, самостоятельность, оригинальность замысла выполнения задания	специальные умения и навыки	Всего баллов	инициативность, социальная активность, самостоятельность	уровень владения культурой речи, умение вести дискуссию, выступать перед аудиторией	умение управлять, планировать, осуществлять и оценивать свою деятельность	умение подбирать и работать с источниками информации	выполнение логических операций: сравнения, анализа, обобщения, классификации	Всего баллов	ориентация на выполнение морально-нравственных норм	прилежание и трудолюбие		оценка своих поступков	культура поведения, дисциплинированность	мотивация на получение новых знаний и социальную деятельность	Всего баллов		
1																						
...																						

Всего аттестовано _____ обучающихся, из них по результатам промежуточной аттестации*:

Предметные знания и умения: высокий уровень _____ чел., _____%; средний уровень _____ чел., _____%; низкий уровень _____ чел., _____%;

Метапредметные (общеучебные) умения и навыки: высокий уровень _____ чел., _____%; средний уровень _____ чел., _____%; низкий уровень _____ чел., _____%;

Личностные результаты: высокий уровень _____ чел., _____%; средний уровень _____ чел., _____%; низкий уровень _____ чел., _____%;

Примечания**: зачет прохождения промежуточной аттестации (Фамилия Имя обучающегося) по высоким результатам личностных достижений

* высокий уровень – от 8 до 10 баллов; средний уровень – от 5 до 7 баллов; низкий уровень – от 1 до 4 баллов

** зачет прохождения промежуточной аттестации (указывается фамилия имя обучающегося) по высоким результатам личностных достижений (наличие призовых мест в муниципальных, региональных, межрегиональных, федеральных и международных конкурсах (соревнованиях, олимпиадах и т.п.), соответствующих изучаемой ДОП). В Протоколе напротив соответствующей фамилии обучающегося по критерию «Предметные знания и умения» ставится высший балл.

Календарно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов	Дата проведения по плану		Дата проведения по факту
			Месяц	Неделя	
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности	1	Сентябрь	1	
2	правила работы с набором «Цифровой лаборатории»	1	Сентябрь	1	
3	Световой луч.	1	Сентябрь	2	
4	Световой луч.	1	Сентябрь	2	
5	Свет и тень. Скорость света. Эксперименты со светом (яркий свет, темнота, комфортный свет).	1	Октябрь	3	
6	Эксперименты со светом (яркий свет, темнота, комфортный свет).	1	Октябрь	3	
7	Солнечные зайчики.	1	Октябрь	4	
8	Солнечные зайчики. Эксперименты	1	Октябрь	4	
9	Работа с цифровой лабораторией. Измерение уровня освещенности.	1	Октябрь	5	
10	Работа с цифровой лабораторией. Измерение уровня освещенности.	1	Октябрь	5	
11	Измерение температуры воздуха.	1	Октябрь	6	
12	Измерение положительной и отрицательной температуры.	1	Октябрь	6	
13	Знакомство с понятиями «температура», «градус».	1	Октябрь	7	
14	Методы измерения температуры, температура тела человека, измерение температуры в различных частях кабинета. Учимся делать выводы.	1	Октябрь	7	
15	Измерение температуры холодных и горячих предметов, температура комфорта.	1	Ноябрь	8	
16	Измерение температуры холодных и горячих предметов, температура комфорта.	1	Ноябрь	8	
17	Экспериментирование с водой – как охладить или нагреть воду. Лед и кипяток. Основы безопасного экспериментирования.	1	Ноябрь	9	
18	Экспериментирование с водой – как охладить или нагреть воду. Лед и кипяток. Основы безопасного экспериментирования.	1	Ноябрь	9	
19	Изучение изменений температуры предметов от различных воздействий (трение).	1	Ноябрь	10	
20	Изучение изменений температуры предметов от различных воздействий (трение).	1	Ноябрь	10	
21	Измерение относительной влажности.	1	Ноябрь	11	
22	Измерение относительной влажности.	1	Ноябрь	11	
23	Измерение температуры любимых лакомств. Делаем выводы о составе и свойствах мороженого.	1	Декабрь	12	

24	Измерение температуры любимых лакомств. Делаем выводы о составе и свойствах мороженого.	1	Декабрь	12	
25	Как нагреть, не нагревая, остудить, не остужая?	1	Декабрь	13	
26	Как нагреть, не нагревая, остудить, не остужая?	1	Декабрь	13	
27	Подготовка мини-проектов	1	Декабрь	14	
28	Подготовка мини-проектов	1	Декабрь	14	
29	Подготовка мини-проектов	1	Декабрь	15	
30	Выставка проектов.	1	Декабрь	15	ПА
31	Магнит и его свойства. Магнетизм в нашей жизни.	1	Декабрь	16	
32	Почему так манит магнит?	1	Декабрь	16	
33	Как движутся шарики?	1	Январь	17	
34	Может ли железка плавать?	1	Январь	17	
35	Полярное сияние.	1	Январь	18	
36	Работа с цифровой лабораторией. О чем рассказывала радуга, или Почему трава зеленая?	1	Январь	18	
37	Знакомство с понятием «электричество».	1	Январь	19	
38	Опыт «Электрическое яблоко».	1	Январь	19	
39	Знакомство с батарейкой. Опыты с батарейкой, измерение напряжения в батарейке.	1	Февраль	20	
40	Первоначальные понятия об электрических цепях.	1	Февраль	20	
41	Опыты с картофелем, лимоном, измерение напряжения в различных вещах.	1	Февраль	21	
42	Опыты с картофелем, лимоном, измерение напряжения в различных вещах	1	Февраль	21	
43	Измерение напряжения использованной и новой батарейки.	1	Февраль	22	
44	Измерение напряжения использованной и новой батарейки.	1	Февраль	22	
45	Работа с цифровой лабораторией. Электричество. Почему лампочка светится?	1	Февраль	23	
46	Работа с цифровой лабораторией. Электричество. Почему лампочка светится?	1	Февраль	23	
47	Звук. Низкие и высокие звуки.	1	Март	24	
48	Звук. Низкие и высокие звуки.	1	Март	24	
49	Работа с цифровой лабораторией. Измерение громкости звука.	1	Март	25	
50	Работа с цифровой лабораторией. Измерение громкости звука.	1	Март	25	
51	Зависимость громкости звука от расстояния	1	Март	26	
52	Зависимость громкости звука от расстояния	1	Март	26	
53	Как распространяется звук?	1	Март	27	
54	Как распространяется звук?	1	Март	27	
55	Распространение звука через воду.	1	Апрель	28	
56	Распространение звука через воду.	1	Апрель	28	
57	Введение в понятие «Кислотность». Беседа «Как получается газировка».	1	Апрель	29	
58	Опыты с газировкой, апельсиновым, яблочным, виноградным, лимонным соком.	1	Апрель	29	
59	Кислота в желудке. Опыт «Пузырьки в стакане»	1	Апрель	30	
60	Кислота в желудке. Опыт «Пузырьки в стакане»	1	Апрель	30	

61	Кисло – сладко – горько! Экспериментирование. Созданием кислых, менее кислых, некислых напитков.	1	Апрель	31	
62	Кисло – сладко – горько! Экспериментирование. Созданием кислых, менее кислых, некислых напитков.	1	Апрель	31	
63	Что такое пульс. Почему у разных людей разный пульс.	1	Апрель	32	
64	Измерение пульса (взрослого, ребёнка). Когда сердце бьется чаще.	1	Апрель	32	
65	Подготовка проектов/исследований.	1	Май	33	
66	Подготовка проектов/исследований.	1	Май	33	
67	Подготовка проектов/исследований.	1	Май	34	
68	Защита проектов. Конференция «Юный ученый»	1	Май	34	ПА

ПА – промежуточная аттестация

**Календарный учебный график реализации программы
«Занимательные опыты и эксперименты»
на 2022-2023 учебный год**

Календарный учебный график МАОУ ДО «ЦИТ» на 2022-2023 учебный год является документом, регламентирующим организацию образовательной деятельности.

Календарный учебный график разработан на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепции развития дополнительного образования детей (утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Устава МАОУ ДО «ЦИТ».

I. Общие сведения

Лицензия на осуществление образовательной деятельности № 670-16 от 09 декабря 2016 года серия 47ЛЮ1 № 0002008.

II. Организация образовательного процесса:

2.1. Набор детей в группы на 2022-2023 учебный год:

- для групп второго и третьего годов обучения производится до 01 сентября 2021 года,
- для групп первого года производится до 09 сентября 2022 года включительно.

2.2. Начало учебного года:

- для групп второго и третьего годов обучения начало занятий с 01 сентября 2022 года,
- для групп первого года обучения начало занятий с 09 сентября 2022 года.

2.3. Продолжительность учебного года – 34 учебных недели.

2.4. Окончание учебного года: окончание учебных занятий 31 мая 2023 года.

2.5. Режим работы учреждения: с понедельника по четверг – с 8:30 до 17:12, пятница – с 8:30 до 16:12.

2.6. Каникулы и выходные дни:

1, 2, 3 ноября 2021 года – выходные дни.

с 31 декабря 2021 г. по 08 января 2023 года включительно (9 календарных дней) – каникулы.

2.7. Праздничные дни:

- День народного единства – 04.11.2022
- Новогодние праздники – 31.01.2022 - 08.01.2023
- День защитника отечества – 23.02.2023

- Международный женский день – 08.03.2023
- Праздник весны и труда – 01.05.2023
- День победы – 09.05.2023

2.8. Сроки проведения промежуточной и итоговой аттестации:

Обязательными являются полугодовой и итоговый мониторинг качества освоения дополнительных общеразвивающих программ (декабрь 2022 года и май 2023 года).

III. Адреса мест фактического осуществления образовательного процесса представлены на официальном сайте МАОУ ДО «ЦИТ».