

Управление образования Администрации города Апатиты
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дом детского творчества имени академика А.Е. Ферсмана

Программа принята
методическим советом
Дома детского творчества
имени академика А. Е. Ферсмана
20.03.2025 г., протокол № 4



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Дома детского творчества
имени академика А. Е. Ферсмана
_____ П.А. Христюк
Приказ № 87-у
от «07» апреля 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
(год разработки: 2018, с изменениями 2025 г.)

«Академия Ньютона»
(стартовый уровень в т.ч. для ОВЗ)
*Составлена на 72 учебных часов
для детей 9-11 лет*

Составитель:
Еленич Людмила Валерьевна,
педагог дополнительного образования

Апатиты
2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Академия Ньютона» разработана в 2022 году, в соответствии с:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы)»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №882, Министерства просвещения Российской Федерации № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
- Устав и локальные акты Дома детского творчества имени академика А.Е. Ферсмана.

Программа имеет **техническую направленность**.

Уровень освоения программы – **стартовый**.

Актуальность, педагогическая целесообразность.

Обеспечение реализации прав детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и детей-инвалидов на дополнительное образование является одной из важнейших задач государственной образовательной политики. Расширение образовательных возможностей этой категории учащихся является наиболее продуктивным фактором социализации детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья в обществе.

Физика одна из важных наук о природе. Она помогает не только хорошо понять ту природу, которая существует, но и создавать «вторую природу» - могучую и разнообразную технику.

В современной школе дети начинают знакомиться с физическими явлениями в седьмом классе, причем сразу на абстрактном уровне. К этому времени естественный интерес и любознательность у большинства детей утрачиваются, т.к. предшествующее

обучение отбивает охоту задавать вопросы. Поэтому необходимо как можно раньше дать учащимся представление об окружающем мире, предоставить возможность активно исследовать его, акцентируя внимание на обычно наблюдаемых явлениях, на привычных объектах окружающей среды.

Программа адаптирована для работы со слабовидящими детьми. При слабовидении наблюдается своеобразие становления и протекания познавательных процессов: замедленности становления зрительного образа, сокращении и ослаблении ряда свойств зрительного восприятия (объем, целостность, константность, обобщенность, избирательность и др.); снижении полноты, целостности образов, широты круга отображаемых предметов и явлений; трудностях реализации мыслительных операций, в развитии основных свойств внимания. Слабовидящим детям характерны затруднения: в овладении пространственными представлениями, в словесном обозначении пространственных отношений, в формировании представлений о форме, величине, пространственном местоположении предметов. Для решения данных проблем, в программе предусмотрены адаптированные для детей с ОВЗ задания (увеличенные в размере распечатки, упрощенные технические карты, сокращенные алгоритмы изготовления изделий и т.д.).

На занятиях в объединении учащиеся должны получить общие представления о некоторых закономерностях развития природы, расширить свой кругозор, заинтересоваться связями природы.

Цель программы: позитивная социализация и развитие детей с нарушениями зрения, формирование у них целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- ознакомление с объектами природы, их многообразием и единством,
- зарождение и углубление интереса к окружающему миру,
- способствовать самореализации учащихся в изучении конкретных тем физики,
- формирование познавательной активности.

Развивающие:

- развитие творческих способностей,
- развитие умений практически применять физические законы в жизни,
- формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы,
- развитие наблюдательности, способности рассуждать и размышлять.

Воспитательные:

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы,
- воспитание необходимости разумного использования достижений науки и техники.

Возраст детей. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Академия Ньютона» предназначена для обучения школьников 2, 3, 4 классов (9 - 11 лет). Состав группы – постоянный. Учащиеся набираются по желанию. Число учащихся в группах: 7 - 10 человек.

Сроки реализации программы, этапы. Данная программа реализуется в течение учебного года и составляет 72 академических часа.

Особенности организации образовательного процесса.

Учебный процесс, строится таким образом, чтобы созданные ситуации предполагали самостоятельный поиск решений.

Методы обучения – словесные методы (рассказ, объяснение, беседа); наглядно – иллюстративные (показ, демонстрация наглядных пособий, образцов, фотографий, схем, презентаций), метод наблюдения, эксперимент. Ценность эксперимента состоит в том, что реальный результат учащийся получает своими руками. Важную роль отводится методу моделирования. В течение занятия используются несколько методов: это и рассказ, и беседа, и игра, и решение проблемы, и т.д.

Режим занятий. Занятия по программе проводятся 1 раз в неделю по два

академических часа. Академический час равен 40 минутам. Между занятиями предусмотрен перерыв 10 минут.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

Личностные результаты:

- учащийся проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности - игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности;
- учащийся активно взаимодействует со сверстниками; способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других;
- учащийся может соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены;
- учащийся проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями.

Метапредметные результаты:

- учащийся определяет наиболее эффективные способы достижения результата;
- понимает причины успеха/неуспеха учебной деятельности;
- умеет организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

К концу учебного процесса учащиеся должны:

- знать правила техники безопасности при работе с ножницами,
- знать понятия о физических явлениях (механических, магнитных, оптических),
- уметь изготовить поделку с применением знаний о физических явлениях,
- научиться работать в коллективе, развивая взаимовыручку и взаимопомощь.

Ожидаемый результат состоит в положительной динамике развития личности дошкольника, его воображения, способности к техническому творчеству, в сохранении интереса к занятиям, участие в конкурсах, выставках.

Результативность занятий отслеживается по данным критериям на основе наблюдений за учащимися в процессе работы, собеседований с ними, тестировании, в практической деятельности.

Текущий контроль - оценивание фактического уровня теоретических знаний учащихся по темам (разделам) дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, их практических умений и навыков.

Итоговый контроль - выставление учащимся оценок в итоговые ведомости («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») по критериям оценки знаний умений и навыков. Итоговым контролем завершается образовательный процесс по данной программе.

В рамках мониторинговой деятельности разработан комплекс показателей оценки результативности и качества образовательного процесса.

Критерий	Условия оценки знаний, умений и навыков		
	удовлетворительно	хорошо	отлично
Знание понятий «физические явления»	Испытывает затруднения при объяснении понятий «физические явления»	Знает значение понятий «физические явления», но не может привести примеры.	Может объяснить понятие «физические явления», приводит примеры из жизни.
Навыки работы с чертежными и ручными инструментами	Испытывает затруднения при работе с чертежными и ручными инструментами	Самостоятельно работает с чертежными и ручными инструментами, но	Самостоятельно работает с чертежными и ручными инструментами,

	инструментами	требуется незначительная помощь педагога.	соблюдая технику безопасности.
Практическая работа (изготовление поделок)	Испытывает затруднения при изготовлении поделок, требуется помощь педагога	Самостоятельно изготавливает поделки, применяет знания о физических явлениях, но требуется незначительная помощь педагога.	Самостоятельно и точно изготавливает поделки, знает и применяет в работе полученные теоретические знания

Формы подведения итогов реализации программы. Итоги реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Академия Ньютона» проводятся в форме тестирования, выставки готовых изделий в образовательном учреждении, в котором учатся дети, участия обучающихся в выставках всероссийского и международного уровня и т.д. Демонстрация творческих достижений детей является мощным стимулом улучшения результатов, как любое творческое соревнование и соперничество.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Название темы	Кол-во часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие Инструктаж по ОТ и ППБ. Физические явления	1	0,5	0,5	Вводная беседа
2.	Механические явления	30	10	20	Тестирование, беседа с детьми, анализ практических работ, игры
3.	Оптические явления	20	6	14	Беседа с детьми, анализ практических работ, игры, опросы
4.	Магнитные явления	20	6	14	Беседа с детьми, анализ практических работ, наблюдение
5.	Итоговое занятие	1	1	-	Беседа с детьми
	Всего:	72	23,5	48,5	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Вводное занятие. Правила техники безопасности и пожарной безопасности. Физические явления.

Теоретические занятия, 0,5 часа

Понятие о физических явлениях. Физические явления: механические, оптические, магнитные.

Практические занятия, 0,5 часа

Изготовление бумеранга

2. Механические явления.

Теоретические занятия, 10 часов

Взаимодействие тел. Понятие силы, как физической величины.

Плавание тел. Зависимость плавучести от формы и плотности тела.
Вращательное движение. Механизмы, имеющие сходное поведение.
Условия равновесия тел. Центр массы тела
Подъемная сила. Воздух на крыле летательного аппарата.
Понятие силы трения. Способы уменьшения силы трения.

Практические занятия, 20 часов

Изготовление поделок с учетом механических явлений: корабликов из различных материалов, карусели, игрушек «Пильщик», «Балеринка» и «Бабочка», бумеранга, планера и др.

3. Оптические явления.

Теоретические занятия, 6 часов

Стробоскопический эффект – иллюзия движения.

Деление света на семь цветов.

Практические занятия, 14 часов

Изготовление игрушки «Ньютоновские волчки», создание мультфильмов.

4. Магнитные явления.

Теоретические занятия, 6 часов

Магнит как физическое тело. Воздействие магнитов на предметы. Взаимодействие магнитов между собой. Использование магнитов.

Практические занятия, 14 часов

Изготовление игры «Автотрасса», работа с конструктором «Знаток»

5. Итоговое занятие.

Теоретические занятия, 1 час

Подведение итогов работы. Загадки и ребусы по физике. Прочтение сказки «Репка» с учетом законов физики.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Организация процесса обучения подчиняться определенным педагогическим требованиям, учет которых способствует более эффективному достижению поставленных целей, созданию благополучного эмоционально-психологического климата в детском коллективе.

Программа составлена в соответствии с возрастными возможностями и учетом уровня развития детей.

Для качественного развития творческой деятельности учащихся программой предусмотрено создание ситуации успеха, чувства удовлетворения от процесса деятельности; создание увлекательной, но не развлекательной атмосферы занятий, ведь наряду с элементами творчества необходимы и трудовые навыки; в каждом задании предусматривается исполнительский и творческий компонент.

Создание творческой атмосферы на занятии способствует появлению и укреплению заинтересованности в собственной творческой деятельности.

На занятиях происходит сочетание различных **методов обучения**.

Рассказом начинается новая тема, которая сопровождается демонстрацией видеофильмов, слайдов, показом фотографий.

В беседе принимают участие все учащиеся. Им предлагается сравнить, проанализировать. В ходе беседы определяется степень знаний учащихся, их подготовленность к работе.

Метод иллюстраций предполагает показ ученикам иллюстративных пособий: плакатов, таблиц, картин, эскизов, зарисовок на доске.

Метод демонстрации является способом обучающего взаимодействия педагога с учеником на основе показа в целостности и деталях реальных макетов, процессов проектирования.

Методы опроса: тесты, кроссворды.

В организации занятия можно выделить следующие этапы работы:

1. Организационная часть.

2. Повторение пройденного материала.
3. Изложение нового материала.
4. Практическая работа.
5. Подведение итогов.
6. Уборка рабочих мест.

Формы обучения.

Программой предусматриваются фронтальная, групповая, индивидуальная и самостоятельная формы обучения.

- **Фронтальная форма** организации учебной деятельности применяется тогда, когда все ученики одновременно выполняют общую для всех работу – во время теоретической части занятия, воспринимая новую информацию, сопровождается репродуктивными и творческими заданиями, и может быть реализована в виде информационного и объяснительно-иллюстративного изложения.
- **Индивидуальная форма** обучения предполагает, что каждый ученик получает для самостоятельного выполнения задание, специально для него, подобранное в соответствии с его подготовкой и возможностями, как индивидуальными, так и психологическими особенностями. Данная форма применяется параллельно с другими формами проведения занятия в виде индивидуальных консультаций для: детей, идущих впереди программы; успевающих учащихся; испытывающих затруднения в какой-то момент выполнения задания.
- **Групповая форма** работы учащихся на занятиях наиболее целесообразна при проведении практических работ при решении творческих и дизайнерских задач. В ходе такой работы максимально используются коллективные обсуждения результатов, взаимные консультации.
- **Самостоятельная работа** на занятии представляет собой форму проявления соответствующей деятельности: мышления и творческого воображения при выполнении учащимся учебного задания. Данная работа проходит по уровням продуктивной деятельности учащихся: копирующие действия, репродуктивная деятельность, продуктивная деятельность, и самостоятельная деятельность по переносу знаний при решении задач в совершенно новых ситуациях.

Только в сочетании с другими формами обучения учащихся на занятии – фронтальной и индивидуальной, и практической – групповая форма организации работы учащихся дает ожидаемые положительные результаты.

Все педагогические технологии, используемые в процессе обучения, направлены на выявление, поощрение и развитие научного потенциала учащихся.

Материально-техническое обеспечение программы.

Для успешной реализации образовательной программы «Академия Ньютона» необходимо следующее материально-техническое оснащение:

- кабинет для занятий,
- стол и стул для педагога,
- столы, стулья, по количеству учащихся,
- ТСО, мультимедийные оборудования (ноутбук, проектор, колонки, экран, принтер);
- мебель, стеллажи для хранения наглядных и дидактических пособий, художественных материалов и инструментов,
- доска,
- информационные стенды для родителей и детей,

Для проведения практических занятий необходимы:

- карандаши простые: 2М, ТМ, Т;

- различные виды бумаги (ватман, бумага для черчения, картон белый и серый, тонкая цветная бумага);
- клей, ножницы, макетные ножи, металлические линейки;
- кисти для клея;
- справочная литература, журналы, книги по техническому творчеству.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нормативно-правовые акты и другие официальные документы

- 1.1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ред. от 13.07.2015) // Собрание законодательства РФ. - 31.12.2012. - N 53 (ч. 1). - Ст. 7598.
- 1.2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- 1.3. Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 "О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей" // Вестник образования. - N 2. - 2007.
- 1.4. Санитарные правила СП 2.3.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- 1.5. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- 1.6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-Р.
- 1.7. Приказ Минобрнауки России от 9 ноября 2015 года № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

2. Литература для родителей

- 2.1. Афонькина Е.Ю., Афонькин С.Ю. Оригами для знатоков: Драконы. - СПб.: Издательство «Кристалл», 1999. - 144 с., ил.
- 2.2. Горбачев, А.М. От поделки - к модели. - Нижний Новгород, ГИПП «Нижеполиграф», 1997.- 400 с.
- 2.3. Виктор, П.А. Физика. Основы электродинамики. – Москва, bookchef, 2021.- 512 с.
- 2.4. Перельман, Я.И. Занимательная механика. Серия Эксклюзив: Русская классика. – Москва, АСТ, 2022. – 256 с.

3. Литература для детей

- 3.1. Аксенов, М.В. Город на столе: Книжка – вырезайка / М.В. Аксенов. -СПб.: РОКО, 1998. – 176 с.
- 3.2. Анистратова, А.А.. Поделки из пластилина и соленого теста.- М.: ОНИКС. 2008. – 44 с.
- 3.3. Базулина, Л.В. 100 поделок из природных материалов. – Ярославль, Академия развития: Академия Холдинг, 2004. – 160 с.: ил.
- 3.4. Барта, Ч. 200 моделей для умелых рук. – СПб.; Сфинкс СПб, 1997. – 224 с.
- 3.5. Докучаева, Н.Н. Короли и рыбки.- СПб, «Диамант» ЗАО «Валери СПб», 1997. – 160 с.: ООО «Издательство АСТ»; Минск: Харвест, 2002.- 223 с.
- 3.6. Мир игрушек и поделок / Сост. О.В.Парулина.- Смоленск,, Русич, 2000. – 336 с.

3.8. Рэй Гибсон. Наши руки не для скуки. Подделки. Папье – маше. Бумажные цветы. М., «Росмэн», 1998. – 64 с.

[illegible]

Приложение № 2

Приблизительные вопросы для диагностики знаний

1. Что такое физические явления?
2. Какие физические явления ты знаешь?
3. Что такое радуга?
4. Почему в радуге 7 цветов?
5. Как «работает» сила трения?
6. Что такое стробоскопический эффект?
7. Каковы условия равновесия тел? и т.д.

Загадки

Зимой-греет, весной-тлеет

Летом-умирает, осенью-летает (снег)

День и ночь стоит на крыше

Этот чудо – постовой:

Что услышит, что увидит-

Всем поделится со мной! (антенна)

К дальним селам, городам

Кто идет по проводам?

Светлое величество-это...(электричество)

Разноцветный мост встал на 100 верст (радуга)

Клубится, а не дым, ложится, а не снег (туман)

**Календарно-учебный график «Академия Ньютона ОВЗ (72 часа)» группа 1.1. (понедельник)
на 2024-2025 учебный год**

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	11	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Вводное занятие. Инструктаж по ОТ и ППБ. Физические явления.	ООШ №3, каб.108	Вводная беседа
2		18	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Изготовление бумеранга.	ООШ №3, каб.108	Тестирование
3		25	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Изготовление движущейся фигурки.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
4	октябрь	2	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Изготовление кораблика.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
5		9	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Плавающие тела.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
6		16	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Поделка «Ползущая муха» (сила трения)	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
7		23	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Поделка «Игрушка-ловушка»	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
8	ноябрь	30	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Создание «Вертолетики»	ООШ №3, каб.108	Игра «Вопрос-ответ»
9		6	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Изготовление «зубастиков»	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
10		13	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Поделка «Вертушка»	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
11		20	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Изготовление самолетиков, сравнение, соревнование.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
12	декабрь	27	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Оптические явления. Поделка «Радужные тучки».	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
13		4	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Изготовление планера.	ООШ №3, каб.108	Опрос по пройденному материалу
14		11	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Поделка «Движущаяся гусеничка»	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
15		18	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Оптические явления. Распускающиеся цветы.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
16		25	12:30-13:10	групповое	2	Оптические явления. Деление цвета на спектры	ООШ №3,	Анализ практических работ

			13:20-14:00			«Радуга»	каб.108	
17	январь	15	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Оптические явления. Создание «мультфильмов».	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
18		22	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Оптические явления. Создание «мультфильмов»	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
19		29	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Оптические явления. Стробоскопический эффект.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
20	февраль	5	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Оптические явления. Ньютоновские волчки.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
21		12	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Оптические явления. Ньютоновские волчки на нитке.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
22		19	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Оптические явления. Поделка «Северное сияние»	ООШ №3, каб.108	Игра «Вопрос-ответ»
23		26	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Оптические явления. Поделка «Рисунок в клеточку»	ООШ №3, каб.108	Опрос по пройденным темам
24	март	4	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Оптические явления. Поделка «Рисунок объемной руки»	ООШ №3, каб.108	Наблюдение
25		11	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Магнитные явления. Поделка «Компас»	ООШ №3, каб.108	Наблюдение
26		18	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Магнитные явления. Поделка «Планета-магнит»	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
27		25	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Магнитные явления. Изготовление сувенира	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
28	апрель	1	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Магнитные явления. Изготовление магнитиков на холодильник.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
29		8	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Магнитные явления. Изготовление магнитиков на холодильник.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
30		15	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Магнитные явления. Изучаем свойства магнитов.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
31		22	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Магнитные явления. Игры с электроконструктором.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
32		29	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Изготовление птицы, махающей крыльями.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
33	май	6	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Магнитные явления. Игры с электроконструктором	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
34		13	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Изготовление бумеранга	ООШ №3, каб.108	Викторина по пройденным темам

35		20	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Механические явления. Ракета с запуском.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
36		27	12:30-13:10 13:20-14:00	групповое	2	Итоговое занятие. Подведение итогов за год. Игры, награждения.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми

**Календарно-учебный график «Академия Ньютона ОВЗ (72 часа)» группа 1.2. (понедельник)
на 2024-2025 учебный год**

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	11	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Вводное занятие. Инструктаж по ОТ и ППБ. Физические явления.	ООШ №3, каб.108	Вводная беседа
2		18	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Изготовление бумеранга.	ООШ №3, каб.108	Тестирование
3		25	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Изготовление движущейся фигурки.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
4	октябрь	2	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Изготовление кораблика.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
5		9	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Плавающие тела.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
6		16	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Поделка «Ползущая муха» (сила трения)	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
7		23	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Поделка «Игрушка-ловушка»	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
8		30	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Создание «Вертолетики»	ООШ №3, каб.108	Игра «Вопрос-ответ»
9	ноябрь	6	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Изготовление «зубастиков»	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
10		13	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Поделка «Вертушка»	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
11		20	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Изготовление самолетиков, сравнение, соревнование.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
12		27	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Оптические явления. Поделка «Радужные тучки».	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
13	декабрь	4	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Изготовление планера.	ООШ №3, каб.108	Опрос по пройденному материалу

14		11	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Поделка «Движущаяся гусеничка»	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
15		18	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Оптические явления. Распускающиеся цветы.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
16		25	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Оптические явления. Деление цвета на спектры «Радуга»	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
17	январь	15	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Оптические явления. Создание «мультфильмов».	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
18		22	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Оптические явления. Создание «мультфильмов»	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
19		29	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Оптические явления. Стробоскопический эффект.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
20	февраль	5	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Оптические явления. Ньютоновские волчки.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
21		12	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Оптические явления. Ньютоновские волчки на нитке.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
22		19	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Оптические явления. Поделка «Северное сияние»	ООШ №3, каб.108	Игра «Вопрос-ответ»
23		26	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Оптические явления. Поделка «Рисунок в клеточку»	ООШ №3, каб.108	Опрос по пройденным темам
24	март	4	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Оптические явления. Поделка «Рисунок объемной руки»	ООШ №3, каб.108	Наблюдение
25		11	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Магнитные явления. Поделка «Компас»	ООШ №3, каб.108	Наблюдение
26		18	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Магнитные явления. Поделка «Планета-магнит»	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
27		25	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Магнитные явления. Изготовление сувенира	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
28	апрель	1	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Магнитные явления. Изготовление магнитиков на холодильник.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
29		8	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Магнитные явления. Изготовление магнитиков на холодильник.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
30		15	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Магнитные явления. Изучаем свойства магнитов.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
31		22	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Магнитные явления. Игры с электроконструктором.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми
32		29	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Изготовление птицы, махающей крыльями.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
33	а	6	14:10-14:50	групповое	2	Магнитные явления. Игры с электроконструктором	ООШ №3,	Анализ практических работ

			15:00-15:40				каб.108	
34		13	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Изготовление бумеранга	ООШ №3, каб.108	Викторина по пройденным темам
35		20	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Механические явления. Ракета с запуском.	ООШ №3, каб.108	Анализ практических работ
36		27	14:10-14:50 15:00-15:40	групповое	2	Итоговое занятие. Подведение итогов за год. Игры, награждения.	ООШ №3, каб.108	Беседа с детьми

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА ИМЕНИ АКАДЕМИКА А. Е.
ФЕРСМАНА**, Христюк Павел Александрович, директор

26.08.25 16:33 (MSK)

Сертификат 30461462C70F32ADB135762274BF7448

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 77034273915970719059912646133541872467418361205

Владелец Христюк Павел Александрович

Действителен с 18.03.2026 по 18.03.2027