

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей» г. Лесосибирска

СОГЛАСОВАНО  
МО естественно-математического цикла  
МБОУ «Лицей» г. Лесосибирска  
Протокол №1 от 26.08.2024

УТВЕРЖДАЮ  
Приказом директора  
МБОУ «Лицей» г. Лесосибирска  
Приказ №01-13-125  
26.08.2024

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Физика-квантум»**

Возраст обучающихся: 6-7 лет  
Срок реализации: 1 год

**Автор-составитель:**  
Серебрякова Анна Александровна,

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
- II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
- III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
- IV. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «ФИЗИКА-КВАНТУМ» разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями и дополнениями;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ 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 молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 года №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»;
- Приказа Минтруда России от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказа Минпросвещения России от 27.07.2022 №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
- Уставом МБОУ «Лицей» г. Лесосибирска;
- Лицензии на образовательную деятельность МБОУ «Лицей» г. Лесосибирска.

С введением **Федерального Государственного образовательного стандарта дошкольного образования** (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155), исследовательская деятельность дошкольников получила новый толчок в развитии.

Именно исследовательская деятельность помогает выпускнику ДОУ соответствовать требованиям ФГОС, согласно которым, выпускник сегодня должен обладать такими качествами как, любознательность, активность, побуждает интересоваться новым, неизвестным в окружающем мире. Ребёнок учится задавать вопросы взрослому, ему нравится экспериментировать, он привыкает действовать самостоятельно. Проектно-исследовательская деятельность учит управлять своим поведением и планировать свои действия, направленные на достижение конкретной цели, помогает в овладении универсальными предпосылками учебной деятельности: умениями работать по правилу и образцу, слушать взрослого и выполнять его инструкции.

Одним из основных направлений развития ребёнка согласно ФГОС, является познавательное развитие, таким образом, познавательно-исследовательская деятельность (исследование объектов окружающего мира экспериментирование с ними) приобретает колоссальное значение в процессе становления ребёнка. ФГОС требует от нас создать условия развития ребенка, открывающие возможности для его позитивной социализации, его личностного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками и соответствующим возрасту видам деятельности. Умение видеть проблему, предлагать пути её решения, находить верный выход из проблемы, помогают успешной социализации личности. Знания, полученные в результате собственного исследовательского поиска, значительно прочнее тех, что получены репродуктивным путем. Чем разнообразнее и интереснее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается. Поисковая деятельность принципиально отличается от любой другой тем, что образ цели, определяющей эту деятельность, еще не сформирован. В ходе поиска он

уточняется, проясняется. Это накладывает особый отпечаток на все действия, входящие в поисковую

деятельность: они чрезвычайно гибки, подвижны и носят пробный характер.

Исследовательское обучение предполагает следующее:

- ребенок выделяет и ставит проблему, которую необходимо разрешить;
- предлагает возможные решения;
- проверяет эти возможные решения, исходя из данных;
- делает выводы в соответствии с результатом проверки;
- применяет выводы к новым данным;
- делает обобщения.

На современном этапе стратегическая цель в дополнительном образовании Российской Федерации ориентирована на развитие естественнонаучного и технического направления. Создание сети детских технопарков «Кванториумов» является Федеральным проектом агентства стратегических инициатив, направленных на развитие творческих способностей ребенка, его самостоятельности, инициативы, стремления к самореализации и самоопределению.

Реализация программы обусловлена поиском обновления качества содержания интеллектуального образования.

Главное достоинство Программы в том, что в основе ее лежит метод обучения дошкольников - экспериментирование, который дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами. В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа, сравнения и классификации, обобщения. Нельзя не отметить положительное влияние экспериментальной деятельности на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков.

Детское экспериментирование как важнейший вид поисковой деятельности характеризуется высоким уровнем самостоятельности: ребенок сам ставит цели, сам достигает их, получая новые знания о предметах и явлениях.

Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития поисково-исследовательской деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается. Знания, добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными.

Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности, все стороны воспитания. Инициатива по их проведению распределяется равномерно между воспитателями и детьми. Роль педагога возрастает. Он не навязывает своих советов и рекомендаций, а ждет, когда ребенок, испробовав разные варианты, сам обратится за помощью. Необходимо способствовать пробуждению самостоятельной мысли детей, с помощью наводящих вопросов направлять рассуждения в нужное русло. В процессе экспериментирования обогащается словарь детей за счет слов, обозначающих свойства объектов и явлений. Таким образом, экспериментальная деятельность дает детям старшего дошкольного возраста возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления теми или иными явлениями и предметами. При этом ребенок выступает как исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения. Отличительная особенность программы заключается в том, что позволяет воспитанникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность технического моделирования и конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в

кружке открывает возможности овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная физика» является **актуальной**, так как даёт обучающемуся представление о роли физики в окружающем мире, позволяет создавать экспериментальную модель физических процессов, доказывать её применимость.

По ходу изучения курса обучающиеся научатся моделировать различные физические процессы, которые происходят в окружающем мире. Полученные знания умения помогут в изучении физики в дальнейшем, с их помощью обучающимся будет проще понять процессы, протекающие в окружающем мире.

**Адресат программы:** Программа ориентирована на детей от 6 до 7 лет, без предъявления требований к уровню подготовки и состоянию здоровья.

**Объём и срок освоения программы:** Программа рассчитана на 36 часов в год, срок освоения программы 1 год.

**Форма обучения:** очная.

**Особенности организации образовательного процесса:** для занятий объединяется группа детей, проявляющих интерес к конкретным видам практической деятельности. На занятиях присутствует группа воспитанников до 10 человек. Группа формируется по принципу добровольности.

**Состав группы:** постоянный.

**Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:** 1 раз в неделю, 30 мин.

**Форма организации занятий:** групповая, подгрупповая, индивидуальная.

**Практическая значимость** Программы лежит формирование у воспитанников конкретных навыков использования различных физических свойств, знаний из области физики, для проведения измерений, описания человеческого тела с помощью материальных моделей и применения данных моделей для изучения физических возможностей.

К **теоретической части** относится знание общих принципов работы с различными видами измерительных приборов: секундомер, рулетка, весы, измерительная лента. Повторяются и закрепляются умения производить измерения, объяснять полученные результаты и делать на их основе выводы.

В соответствии с этим занятия делятся на теоретические (вводное занятие) и практические.

**Цель:** формирование научного мировоззрения и опыта научно-исследовательской деятельности.

**Задачи:**

**1. Образовательные:**

- способствовать самореализации детей в изучении конкретных тем физики;
- развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки;
- знакомить воспитанников с последними достижениями науки и техники;
- научить решать задачи нестандартными методами;
- развивать познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

**2. Воспитательные:**

- воспитывать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники;
- воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

**3. Развивающие:**

- развивать умения и навыки, умения практически применять физические знания в жизни, творческие способности;

- формировать активность и самостоятельность, инициативность;
- повышать культуру общения и поведения.

**Ожидается,** что к концу обучения по Программе «Занимательная физика» усвоят образовательное содержание Программы в полном объеме.

Воспитанники приобретут:

- навыки к выполнению работ исследовательского характера;
- навыки решения разных типов задач;
- навыки постановки эксперимента;
- навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет;
- профессиональное самоопределение.

Программа предусматривает формирование у дошкольников умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Приоритетами для дошкольного курса физики на этапе основного дошкольного образования являются:

*Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать причины, доказательства, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, и регламентируется расписанием занятий. В качестве нормативно-правовых оснований проектирования данной программы выступает Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования» (далее ФГОС ДО); Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей». Устав МБОУ «Лицей».

В работе по программе применяются исследовательские методы обучения: Репродуктивные методы: объяснительно-иллюстративный (сообщение педагогом готовой информации разными средствами) и репродуктивный (создание педагогом условий для формирования умений и навыков путем упражнений); Продуктивные методы: частично-поисковый или эвристический (дробление

большой задачи на серию более мелких подзадач, каждая из которых шаг на пути решения проблемы) и исследовательский (путь к знанию через собственных, творческий поиск).

Набор для каждого эксперимента имеется в готовом виде. Педагог проводит презентацию каждого эксперимента. Это может быть индивидуальная презентация, индивидуальный показ, круг. К каждому набору для эксперимента могут прилагаться инструктивные карты, выполненные в виде последовательных рисунков или с краткой словесной инструкцией (для читающих детей). Все участники деятельности имеют свои личные журналы, где собирают зарисовки своей опытно-экспериментальной деятельности и фиксируют результат эксперимента.

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение. Правила ТБ.	1	1		викторина
2.	Простые механизмы	11	1	10	Проведение опыта
3.	Сила и движения	11	1	10	Проведение опыта
4.	Магнетизм	11	1	10	Проведение опыта
5.	Защита проекта	2		2	Проведение опыта
	ИТОГО	36	4	32	

## III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Введение. Правила техники безопасности знакомство с кружком. (1 час)

2. Простые механизмы. (11 часов)

Теоретическая часть: Основные функции и работа с простыми механизмами. (1 час)

Практическая часть: Эксперименты с поднятием тяжестей вверх с помощью рычага и перемещением предметов с помощью винта Архимеда. (10 часов)

3. Сила и движения. (11 часов)

Теоретическая часть: Основные свойства силы и движения (1 час)

Практическая часть: Сила и единицы движения как способ изучения как и почему объекты движутся. Сила и концепция движения с помощью игровых опытов собственными руками - эксперименты, такие как: тяни-толкай (не нажимать или вытягивать маятник создавая увеличение силы), объекты в движении (будут ли машины менять направление при столкновении?), эффект автоматизации, трение и вес в движения (может двигаться автомобиль быстрее на ухабистой или ровной дороге?) (10 часов)

4. Магнетизм. (11 часов)

Теоретическая часть: Основы магнетизма (1 час)

Практическая часть: Магниты всегда вокруг тебя: например, на полоске кредитной карточки, на стенках многих холодильников, стерео в автомобиле зависит от магнитной системы! Магнетизм и единицы измерения как способ, чтобы исследовать магнитное притяжение, магнитную силу и отрицательные полюсы. (10 часов)

#### IV. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дыбина О. В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников /Текст/ О.В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В.В. Щетинина. –М.: ТЦ «Сфера», 2005.
2. Иванова А. И. Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Растения. /Текст/: детская энциклопедия/ А. И. Иванова –М.: ТЦ «Сфера», 2004.
3. Методические материалы к образовательным наборам.
4. Поддьяков А.И. Комбинаторное экспериментирование дошкольников с многосвязным объектом- «черным ящиком»// Вопросы психологии, 1990. №
5. Поддьяков Н.Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста. Концептуальный аспект. — Волгоград: Перемена, 1995.
6. Прохорова Л.Н., Балакшина Т.А. Детское экспериментирование — путь познания окружающего мира//Формирование начал экологической культуры дошкольников (из опыта работы детского сада № 15 «Подсолнушек» г. Владимира)/ Под ред. Л.Н. Прохоровой. — Владимир, ВОИУУ, 2001.
7. Рыжова Н. А. Волшебница –вода /Текст/ Н. А. Рыжова. – М.: Линка-Пресс, 1997.
8. Рыжова Н.А.. Опыты с песком и глиной// Обруч, 1998. — № 2.
9. Рыжова Н.А. Игры с водой и песком// Обруч, 1997. — № 2.
0. Тугушева Г.П., Чистякова А.В. Игра-экспериментирование для детей старшего дошкольного возраста//Дошкольная педагогика, 2001. — № 1.
11. Цыплякова О. Где же пятый океан? /Текст/ О. Цыплякова// Дошкольное воспитание. – 2006. - № 8.