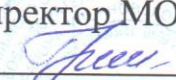


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ШКОЛА С.СТУДЕНЕЦ**

Рассмотрено
на педагогическом совете
Протокол №1
от 25 августа 2022 г

Утверждаю
Директор МОУ СОШ с.Студенец
 /Т.Н.Градалева/
Приказ № 134/1 от 25 августа 2022 г



Дополнительная общеобразовательная программа
«Физика вокруг нас»

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся :7-11 классы

Автор – составитель : Хромова Ольга Ивановна

Пояснительная записка

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для обучающихся 12-17 лет, поскольку в этом возрасте происходит развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам.

Нормативно-правовые документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ от 30 сентября 2020 г. N 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 г. № 196»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа имеет **естественнонаучную направленность**.

Новизна и отличительные особенности. Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования,

побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Актуальность программы. Дидактический смысл деятельности помогает обучающимся связать обучение с жизнью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации и планирования жизнедеятельности.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

Возрастная группа: 11-16 лет

Программа рассчитана на 1 год обучения, 1 час в неделю. Всего 36 часов.

Цель: создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- формировать представление об исследовательской деятельности;
- обучать знаниям для проведения самостоятельных исследований;
- формировать навыки сотрудничества.

Развивающие:

- развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развивать познавательные потребности и способности;
- развивать познавательную инициативу обучающихся, умение сравнивать вещи и явления, устанавливать простые связи и отношения между ними.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, интерес к окружающему миру;
- воспитать творческую личность;
- воспитывать самостоятельность, умение работать в коллективе.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- формирование положительного отношения к исследовательской деятельности;
- формирование интереса к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентирование понимания причин успеха в исследовательской деятельности.
- формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- умение грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки; П умение доводить работу до логического завершения.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов.
- уметь выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.

Предметные результаты:

- уметь осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- уметь высказываться в устной и письменной формах;
- владеть основами смыслового чтения текста;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез;
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи.

Формы и виды деятельности **Формы**

обучения:

- групповая, организация парной работы;
- фронтальная, обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- индивидуальная, обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Тип занятий – комбинированный. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

Методы обучения (по внешним признакам деятельности преподавателя и учащихся):

- *Лекции* – изложение педагогом предметной информации.
- *Семинары* – заранее подготовленные сообщения и выступление в группе и их обсуждение.
- *Дискуссии* – постановка спорных вопросов, отработка отстаивать и аргументировать свою точку зрения.
- *Обучающие игры* – моделирование различных жизненных ситуаций с обучающей целью.

- *Рольевые игры* – предложение обучающихся стать персонажем и действовать от его имени в моделируемой ситуации.
- *формат деловых, организационно-деятельностных игр*, ориентированных на работу детей с проблемным материалом,
- *Презентация* – публичное представление определенной темы.
- *Практическая работа* – выполнение упражнений.
- *Самостоятельная работа* – выполнение упражнений совместно или без участия педагога.
- *Творческая работа* – подготовка, выполнение и защита творческих проектов учащимися. *По источнику получения знаний:*
 - словесные;
 - наглядные:
 - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей;
 - использование технических средств;
 - просмотр кино- и телепрограмм; □ практические:
 - практические задания;
 - тренинги;
 - деловые игры;
 - анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д.; *По степени активности познавательной деятельности учащихся:*
 - объяснительный;
 - иллюстративный;
 - проблемный;
 - частично-поисковый; □ исследовательский;

Содержание учебного плана Базовый уровень

Физика и физические методы изучения природы (3 часа)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Научный метод познания. Физический эксперимент и физическая теория. Наука и техника.

Молекулярная физика (2 часа)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Механические явления (27 часов)

Механическое движение. Средняя скорость.

Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила трения.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы.

Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Обобщение материала (4 часа)

Тематическое планирование

Тема занятия	Количество часов	Теория	Практика	Форма контроля
Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел	1	0,5	0,5	Беседа
Изготовление измерительного цилиндра	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
Измерение толщины листа бумаги	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
Диффузия в быту	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
Физика вокруг нас	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
Средняя скорость движения	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
Инерция	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
Масса. История измерения массы	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
Защита мини-проектов «Мои весы»	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
Измерение массы	1	0,5	0,5	Лабораторная

самодельными весами					работа
Определение массы 1 капли воды	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Закон Гука	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Сила тяжести	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Силы мы сложили...	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Трение исчезло...	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Давление. Определение давления бруска и цилиндра	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Почему не все шары круглые?	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Глубоководный мир: обитатели	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Глубоководный мир: погружение	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
подъем из глубин. Барокамера	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Покорение вершин	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Изменение давления и самочувствие человека	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Выдающийся ученый Архимед	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Выдающийся ученый Архимед	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Мертвое море	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
"Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж"	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
«Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж»	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Я использую рычаг	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Я использую блок	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
		0,5	0,5		Лабораторная работа
Я использую наклонную плоскость	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Превращение энергии	1	0,5	0,5		Лабораторная работа
Физика вокруг нас	1	0,5	0,5		Лабораторная работа

Составление кластера «Физика вокруг нас»	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
Презентация кластера «Физика вокруг нас»	2	1	1	Презентация

Май	Месяц	Число	Время проведения	Количество часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма контроля	Место проведения
1.	сентябрь			1	Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел	Комбинированное	Беседа	
	сентябрь			1	Изготовление измерительного цилиндра	Комбинированное	Лабораторная работа	
	сентябрь			1	Измерение толщины листа бумаги	Комбинированное	Лабораторная работа	
	октябрь			1	Диффузия в быту	Комбинированное	Лабораторная работа	
	октябрь			1	Физика вокруг нас	Комбинированное	Лабораторная работа	
	ноябрь			1	Средняя скорость движения	Комбинированное	Лабораторная работа	
	ноябрь			1	Инерция	Комбинированное	Лабораторная работа	
	ноябрь			1	Масса. История измерения массы	Комбинированное	Лабораторная работа	
	ноябрь			1	Защита мини-проектов «Мои весы»	Комбинированное	Лабораторная работа	
	декабрь			1	Измерение массы самодельными весами	Комбинированное	Лабораторная работа	
	декабрь			1	Определение массы 1 капли воды	Комбинированное	Лабораторная работа	
	декабрь			1	Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	Комбинированное	Лабораторная работа	
	декабрь			1	Закон Гука	Комбинированное	Лабораторная работа	
	январь			1	Сила тяжести	Комбинированное	Лабораторная работа	
	январь			1	Силы мы сложили...	Комбинированное	Лабораторная работа	
	февраль			1	Трение	Комбинированное	Лабораторная	

					Исчезло...		я работа	
февраль			1	Давление. Определенное давление бруска и цилиндра	Комбинированное	Лабораторная работа		
февраль			1	Почему не все шары круглые?	Комбинированное	Лабораторная работа		
февраль			1	Глубоководный мир: обитатели	Комбинированное	Лабораторная работа		
март			1	Глубоководный мир: погружение	Комбинированное	Лабораторная работа		
март			1	подъем из глубин. Барокамера	Комбинированное	Лабораторная работа		
март			1	Покорение вершин	Комбинированное	Лабораторная работа		
март			1	Изменение давления и самочувствие человека	Комбинированное	Лабораторная работа		
март			1	Выдающийся ученый Архимед	Комбинированное	Лабораторная работа		
апрель			1	Выдающийся ученый Архимед	Комбинированное	Лабораторная работа		
апрель			1	Мертвое море	Комбинированное	Лабораторная работа		
апрель			1	"Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж"	Комбинированное	Лабораторная работа		
апрель			1	«Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж»	Комбинированное	Лабораторная работа		
апрель			1	Я использую	Комбинированное	Лабораторная работа		

				1	Я использую блок	Комбинированное	Лабораторная работа
апрель				1	Я использую наклонную плоскость	Комбинированное	Лабораторная работа
май				1	Преобразование энергии	Комбинированное	Лабораторная работа
май				1	Физика вокруг нас	Комбинированное	Лабораторная работа
май				1	Составление кластера «Физика вокруг нас»	Комбинированное	Лабораторная работа
май				2	Презентация кластера «Физика вокруг нас»	Комбинированное	Презентация

Содержание учебного плана

Физика и физические методы изучения природы (3 часа)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Научный метод познания. Физический эксперимент и физическая теория. Наука и техника.

Молекулярная физика (2 часа)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Механические явления (27 часов)

Механическое движение. Средняя скорость.

Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила трения.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы.

Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Обобщение материала (4 часа)

Календарный учебный план

Материально-техническое обеспечение Программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Физика вокруг нас» предполагают наличие:

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, вытяжной шкаф, раковина с холодной водопроводной водой).

- необходимых для экспериментов оборудования и реактивов.

- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ, таблицы.

2.3. Формы аттестации

Диагностика уровня подготовки проводится в различных формах педагогом, ведущим занятия в кружковом объединении.

Для определения успешности освоения материала и качества учебного процесса программой предусмотрен регулярный контроль знаний, умений и навыков обучающихся. Предполагаются следующие виды диагностических исследований: входящая, текущая и итоговая диагностика.

1. Входящая диагностика осуществляется при наборе группы в виде тестовых заданий, анкетирования или беседы, где определяется глубина знаний обучающихся по естественнонаучным дисциплинам.

2. Текущая диагностика осуществляется как при помощи контроля на каждом занятии, так и после каждой темы программы.

3. Итоговая диагностика проводится в конце каждого года на заключительном занятии, где обучающиеся демонстрируют свои умения и навыки в форме защиты проекта, сообщают о результатах участия в творческих конкурсах.

Результаты работы обучающихся будет отражать рейтинговая система результатов (количественных и качественных) участия в викторинах, конкурсах, играх, акциях и т.д. Педагог ведёт учёт всех достижений обучающихся, фиксирует их в своём журнале. В качестве поощрения дети получают сертификаты и грамоты.

2.4 Оценочные материалы

Мониторинг результатов обучения ребёнка

по дополнительной общеобразовательной программе

Показатели (оцениваемые)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное	Методы диагностики
--------------------------	----------	--	-----------	--------------------

Критерии (параметры)			число баллов	
1. Теоретическая подготовка ребёнка				
1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям	Минимальный уровень – ребёнок овладел менее, чем 1/2 объёма знаний, предусмотренных программой	1	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
		Средний уровень – объём усвоенных знаний составляет более 1/2.	5	
		Максимальный уровень – освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой в конкретный период	1 0	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Минимальный уровень – ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины	1	Собеседование
		Средний уровень – сочетает специальную терминологию с бытовой	5	
		Максимальный уровень – специальные термины употребляет осознанно, в полном соответствии с их содержанием	1 0	
2. Практическая подготовка ребёнка				
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Минимальный уровень – ребёнок овладел менее, чем 1/2 предусмотренных умений и навыков		Контрольное задание
		Средний уровень – объём усвоенных умений и навыков		

<p>ана программы)</p>		<p>составляет более ½.</p>		
<p>2.2. Интерес к занятиям в детском объединении</p>	<p>Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения</p>	<p>Максимальный уровень – овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой в конкретный период.</p>	<p>0</p>	<p>Контрольное задание</p>
<p>2.3. Творческие навыки</p>	<p>Креативность в выполнении практических заданий</p>	<p>Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием.</p>		<p>Контрольное задание</p>
		<p>Средний уровень – работает с оборудованием с помощью педагога.</p>		
		<p>Максимальный уровень – работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых затруднений.</p>	<p>0</p>	
		<p>Начальный (элементарный) уровень развития креативности – ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога</p>		
		<p>Репродуктивный уровень – в основном выполняет задания на основе образца</p>		
		<p>Творческий уровень – выполняет практические задания с элементами творчества.</p>	<p>0</p>	

3. Общеучебные умения и навыки ребёнка

3.1. Учебно - интеллектуальные умения:

3.1.1 Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самосто ятельность в выборе и анализе литературы	Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе со специальной литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.		Анализ исследовательс кой работы
		Средний уровень – работает со специальной литературой с помощью педагога или родителей.		
		Максимальный уровень – работает со специальной литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	0	
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самосто ятельность в пользовании компьютерны ми источниками информации	Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с компьютерными источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.		Анализ исследовательс кой работы
		Средний уровень – работает с компьютерными источниками информации с помощью педагога или родителей.		

		Максимальный уровень – работает с компьютерными источниками информации самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	0	
3.1.3. Умение осуществлять учебноисследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)		Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при проведении исследовательской работы, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога		Анализ исследовательской работы
		Средний уровень – занимается исследовательской работой с помощью педагога или родителей.		
		Максимальный уровень – осуществляет исследовательскую работу самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	0	
3.2. Учебно - коммуникативные умения:				
3.2.1 Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.		Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.		
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	0	
3.2.2. Умение выступать перед	Свобода владения и	Минимальный уровень умений. По		Наблюден

диторией	подачи обучающимся подготовленн ой информации	анalogии с п.3.1.1.		ие
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.		
		Максим альный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	0	
3.2.3. Умение сти полемику, аствовать в дискуссии	Самосто ятельность в построении дискуссионно го выступления, логика в построении доказательств	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.		Наблюден ие
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.		
		Максим альный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	0	
3.3. Учебно-организационные умения и навыки:				
3.3.1. Умение организовать своё рабочее место	Способн ость самостоятель но готовить своё рабочее место к деятельности и убирать его за собой	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.		Наблюден ие
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.		
		Максим альный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	0	
3.3.2. Навыки наблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.		Наблюден ие
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.		
		Максим альный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	0	

3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккурат ность и ответственнос ть в работе	Минимальный уровень умений. По анalogии с п.3.1.1.		Наблюден ие
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.		
		Максима льный уровень. По анalogии с п.3.1.1.	0	

**Мониторинг личностного развития ребёнка
в процессе освоения им дополнительной общеобразовательной программы**

Показатели (оцениваемы е параметры)	Критери и	Степень выраженности оцениваем ого качества	Возм ожное число баллов	Методы диагностики
1. Организационно-волевые качества				

1.1. Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определённого времени, преодолевать трудности	Терпения хватает менее, чем на 0,5 занятия	1	Наблюдение
		Более, чем на 0,5 занятия	5	
		На всё занятие	10	
1.2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	Волевые усилия ребёнка побуждаются извне	1	Наблюдение
		Иногда – самим ребёнком	5	
		Всегда – самим ребёнком	10	
1.3. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному своим действиям)	Ребёнок постоянно действует под воздействием контроля извне	1	Наблюдение
		Периодически контролирует себя сам	5	
		Постоянно контролирует себя сам	10	
2. Ориентационные качества				
2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	Завышенная	1	Анкетирование
		Заниженная	5	
		Нормально развитая	10	
2.2. Интерес к занятиям	Осознанное участие ребёнка	Продиктован ребёнку извне	1	Тестирование

детском объединении	освоении образовательной программы	Периодически поддерживается самим ребёнком	5
		Постоянно поддерживается ребёнком самостоятельно	10

3. Поведенческие качества

3.1. Конфликтность (отношение ребёнка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия)	Способность занять определённую позицию в конфликтной ситуации	Периодически провоцирует конфликты	0	Тестирование, метод незаконченного предложения. Наблюдение
		Сам в конфликтах не участвует, старается их избежать	5	
		Пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты	10	
3.2. Тип сотрудничества (отношение ребёнка к общим делам детского объединения)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	Избегает участия в общих делах	0	Тестирование, метод незаконченного предложения. Наблюдение
		Участвует при побуждении извне	5	
		Инициативен в общих делах	10	

**Индивидуальная карточка учёта результатов обучения ребёнка
по дополнительной общеобразовательной программе**
(в баллах, соответствующих степени выраженности измеряемого качества)

Фамилия, имя ребёнка

Возраст ребёнка

Вид и название детского объединения

Фамилия, имя, отчество педагога

Дата начала наблюдения

Показатели	Сроки диагностики					
	Первый год обучения		Второй год обучения		Третий год обучения	
	Ко нец 1 полугод ия	К онец уч.год а	Ко нец 1 полугод ия	К онец уч.год а	Ко нец 1 полугод ия	К онец уч.год а
1. Теоретическая подготовка ребёнка						
1.1 Теоретические знания:						
а)						
б)						
в) и т.д.						

1.2. Владение специальной терминологией						
2. Практическая подготовка ребёнка						
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой:						
а)						
б)						
в) и т.д.						
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением.						
2.3. Творческие навыки.						
3. Общеучебные умения и навыки ребёнка						
3.1. Учебно-интеллектуальные умения:						
а) подбирать и анализировать специальную литературу;						
б) пользоваться компьютерными источниками информации;						
в) осуществлять учебноисследовательскую работу						
3.2. Учебно-коммуникативные умения:						

а) слушать и слышать педагога						
б) выступать перед аудиторией						
в) вести полемику, участвовать в дискуссии						
3.3. Учебно-организационные умения и навыки:						
а) умение организовать своё рабочее (учебное) место;						
б) навыки соблюдения правил безопасности в процессе деятельности;						
в) умение аккуратно выполнять работу						
4.Предметные достижения учащегося:						
4.1. На уровне детского объединения						
4.2. На уровне образовательного учреждения						
4.3. На уровне района, города						
4.4. На всероссийском, международном уровне						

Индивидуальная карточка учёта динамики личностного развития ребёнка

(в баллах, соответствующих степени выраженности измеряемого качества)

Фамилия, имя ребёнка _____

Возраст ребёнка _____

Вид и название кружкового объединения _____

Фамилия, имя, отчество педагога _____

Дата начала наблюдения _____

Показатели	Сроки диагностики					
	Первый год обучения		Второй год обучения		Третий год обучения	
	Н ачало года	К онец года	Н ачало года	К онец года	Н ачало года	К онец года
<i>1. Организационно-волевые качества</i>						
1. Терпение						
2. Воля						
3. Самоконтроль						
<i>2. Ориентационные качества</i>						
1. Самооценка						
2. Интерес к занятиям в детском объединении						
<i>3. Поведенческие качества</i>						
1. Конфликтность						
2. Тип сотрудничества						
<i>4. Личностные достижения обучающегося</i>						
(Этот блок вводится в карточку по усмотрению педагога для того, чтобы отметить особые успехи ребёнка в осознанной работе над изменением личностных качеств)						

Схема самооценки учебных достижений воспитанника

Тема, раздел	Что мною сделано?	Мои успехи и достижения	Над чем мне надо работать?

2.5. Методические материалы

Методы обучения и воспитания

В процессе реализации программы используются различные методы обучения и воспитания.

Методы обучения: словесный (рассказ, объяснение, беседа, самостоятельная работа с печатным материалом); наглядный практический (иллюстрации, презентации, схемы, рисунки); практический (упражнения, тесты); объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый; проблемный; игровой и др.

Методы воспитания: методы формирования качеств сознания (убеждение, дискуссия, положительный пример); метод организации практической деятельности (упражнение, создание воспитательных ситуаций); метод стимулирования (поощрение).

Форма организации образовательного процесса

Формы занятий:

- по количеству детей, участвующих в занятии: коллективная, групповая; парная;
- по особенностям коммуникативного взаимодействия: практикум, дискуссия;
- дидактическая игра;
- по дидактической цели: вводные занятия, занятия по углублению знаний;
- практические занятия, комбинированные формы занятий.

Формы организации деятельности обучающихся:

- индивидуальная самостоятельная работа учащихся;
- работа в парах;
- групповые формы работы;
- дифференцированная;
- фронтальная проверка и контроль;
- самооценка выполненной работы;
- дидактическая игра;
- соревнование;
- конкурсы.

Формы проведения занятий

Очная, состав группы – постоянный.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Физика вокруг нас» может реализоваться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Занятия проводятся в онлайн-режиме через программы **Zoom**, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом (через программное обеспечение **Skype**, приложения **Viber, WhatsApp, e-mail**).

Педагогические технологии

Наиболее эффективны при обучении по программе следующие технологии: разноуровневого обучения, коллективного взаимообучения, личностно-ориентированные, здоровьесберегающие технологии и технологии игры.

Алгоритм учебного занятия

Примерная структура и возможные этапы учебного занятия по теме представлены в таблице 1.

Блок	Этап учебного занятия	Задачи этапа	Содержание деятельности
Подготовительный	Организационный	Обеспечение мотивации к занятию, подготовка детей к работе на занятии	Организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания
	Проверочный	Установление правильности выполнения домашнего задания (если таковое было), выявление пробелов и их коррекция	Актуализация базовых знаний
Основной	Подготовительный (подготовка к новому содержанию)	Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности	Создание ситуации (эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание и др.), в которой дети сами сформулируют цель учебного занятия
	Усвоение новых знаний и способов действий	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения	Использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей
	Первичная проверка понимания изученного	Установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных	Применение пробных практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием

		представлений и их коррекция	
	Закрепление новых знаний, способов действий и их применение	Обеспечение усвоения новых знаний, способов действий и их применения	Применение тренировочных упражнений, заданий, которые выполняются самостоятельно детьми
	Обобщение и систематизация знаний	Формирование целостного представления знаний по теме	Использование бесед и практических заданий
	Контрольный	Выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль и коррекция знаний и способов действий	Использование тестовых заданий, устного (письменного) опроса, а также заданий различного уровня сложности
Заключительный	Итоговый	Анализ и оценка успешности достижения цели, определение перспективы последующей работы	Педагог совместно с детьми подводит итог занятия
	Рефлексивный	Мобилизация детей на самооценку	Самооценка детьми своей работоспособности, психологического состояния, причин некачественной работы, результативности работы, содержания и полезности учебной работы
	Информационный	Обеспечение понимания роли и места занятия к системе	Информация о значении занятия для последующих тем раздела и содержания программы в целом

В зависимости от типа конкретного занятия (сообщения и усвоения новых знаний; повторения и обобщения полученных знаний; применения знаний, умений и навыков; закрепления знаний, выработки умений и навыков; комбинированное) изложенные этапы могут по-разному комбинироваться, какие-либо из них могут не иметь места.

Принципы программы:

- **Научность**
Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
- **Системность**
Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
- **Практическая направленность**
Содержание занятий детского объединения направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.
- **Обеспечение мотивации**
Во-первых, развитие интереса к математике как науке, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на занятиях и выступление на олимпиадах по математике.
- **Реалистичность**
С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 36 часов.
- **Курс ориентационный**
Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес обучающихся к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- участие в дистанционных бесплатных олимпиадах;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа.

Список литературы:

1. Шестернинов Е.Е., Ярцев М.Н. Учебный проект - Москва 2019г
2. Белова Т.Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании//Известия российского государственного педагогического университета А.И.Герцена.-2018..
3. Ибрагимова Л., Ганиева Э. Логика организации и проведения проектноисследовательской деятельности с учащимися в общеобразовательном учреждении//Общество:социология, психология, педагогика.-2016.№3.
4. Энциклопедии, справочники.

Список литературы для обучающихся и родителей

1. Болушевский С. В. и др. Самая полная энциклопедия научных опытов - М.: Эксмо, 2014
2. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике/ Кн. для учителя Л.А. Горев. – 2-е перераб. – М.: Просвещение, 1985. – 184 с.

3. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Физика, химия. 5-6 класс – Изд. «Дрофа», 2011 5. Земля и Солнечная система/ Серия «Игра «Забавы в картинках» – Издательство «Весна-дизайн», 2014
4. Лаборатория научных экспериментов. Перевод с англ. Петра Лемени-Македона.- ООО «Издательство «Эксмо», 2012
5. Успенский Л. Фокусы. Загадки. Головоломки.- М.: Сокол,1996
6. 365 научных экспериментов.-HinklerBooksPtyLtd, 2010 Интернет ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. Сайт для учителей и родителей "Внеклассные мероприятия" - Режим доступа: <http://school-work.net/zagadki/prochie/>
2. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/>
3. Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Издательский дом "Первое сентября" - Режим доступа: <http://1september.ru/>
5. Проектная деятельность учащихся / авт.-сост. М.К.Господникова и др.. <http://www.uchmag.ru/estore/e45005/content>