

Муниципальное общеобразовательное учреждение основная школа с.Смышляевка
имени Героя Советского Союза Т.И.Калинина
Кузоватовского района Ульяновской области

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 29.08.2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ ОШ с.Смышляевка
имени Героя Советского Союза
Т.И.Калинина


Л.В.Малкина
Приказ № 97 от 29.08.2023

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
*«Юный физик»***

Возраст обучающихся: 12-15 лет
Срок реализации: 1 год
Уровень программы: стартовый

Разработчик программы:
педагог дополнительного образования
Страхова Г.А.

с.Смышляевка, 2023 г.

Содержание дополнительной общеразвивающей программы

Пояснительная записка.....	3-7
Цели и задачи.....	7
Планируемые результаты.....	8-9
Учебный план.....	9-10
Содержание учебного плана.....	10-11
Календарный учебный график.....	12-14
Формы аттестации.....	15
Оценочные материалы.....	15-24
Методические материалы.....	24-26
Условия обеспечения программы.....	27
Воспитательный компонент.....	27-28
Список литературы.....	29-30

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «*Юный физик*» составлена на основе следующих **нормативных документов**:

- 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);
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
- 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, осуществляющих 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»;
- Устав МОУ ОШ с.Смышляевка имени Героя Советского Союза Т.И.Калинина
Локальные акты МОУ ОШ с.Смышляевка имени Героя Советского Союза Т.И.Калинина:
 - Положение о проектировании ДООП в МОУ ОШ с.Смышляевка имени Героя Советского Союза Т.И.Калинина;
 - Положение о проведение промежуточной аттестации обучающихся и аттестации по итогам реализации ДООП в МОУ ОШ с.Смышляевка имени Героя Советского Союза Т.И.Калинина.

Уровень усвоения программы: **стартовый**

Направленность программы: **естественнонаучная**

Программа направлена на формирование научной картины мира, развитие исследовательской активности, нацеленной на изучение объектов живой и неживой природы.

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.

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.

Педагогическая целесообразность

заключается в соответствии целей и методов образовательного процесса актуальным задачам современного образования. Современный этап педагогической практики - это переход от информационно-объяснительной технологии обучения к деятельностно-развивающей, формирующей широкий спектр личностных качеств обучающегося. Важными становятся не только усвоенные знания, но и сами способы усвоения и переработки учебной информации, развитие познавательных сил и творческого потенциала обучающихся. Программа помогает обучающимся оценить свой творческий потенциал с точки зрения образовательной перспективы и способствует созданию положительной мотивации обучающихся к самообразованию. Программа позволяет реально на практике обеспечивать индивидуальные потребности обучающихся. Знакомит с нестандартными методами, которые развивают познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий. Воспитывает уважение к творцам науки и техники, формирует отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

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: 12-15 лет

Наполняемость: 12 человек

Характеристика возрастной группы

У обучающихся 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.

Подросток стремится к самостоятельности в умственной деятельности, высказывают свои собственные суждения. Вместе с самостоятельностью мышления развивается и критичность.

В связи с этим основная форма проведения занятий – это практические работы, в ходе которых у детей появляется возможность продемонстрировать свои индивидуальные и коллективные решения поставленных задач.

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. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников

Объём программы: 34 часа.

Срок реализации программы: 1 год

Режим занятий:

периодичность - 1 раз в неделю

продолжительность одного занятия-1 час

Очно - 45 мин.занятие

Дистанционно-30 мин.занятие

Формы обучения и особенности организации образовательного процесса

Базовая форма обучения данной программы – **очная**, но в случаях невозможности проведения занятий в очном режиме доступно осуществление некоторого числа **дистанционных занятий** с использованием электронно-коммуникационных технологий, в том числе сети интернет.

Программа предусматривает использование следующих **форм** работы:

- **фронтальная**, обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- **индивидуальная**, обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.
- **групповая**, обучающимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению заданий. Особым приёмом при организации групповой формы работы является ориентирование детей на создание так называемых минигрупп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

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.
- Ролевые игры – предложение обучающихся стать персонажем и действовать от его имени в моделируемой ситуации.
- Деловые, организационно-деятельностные игры, ориентированные 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.

Цель: создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности через изучение физических процессов и явлений.

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:

- сформированность положительного отношения к исследовательской деятельности;
- сформированность интереса к новому содержанию и новым способам познания;
- знают и понимают причины успеха в исследовательской деятельности.
- сформированность ответственности, самокритичности, самоконтроля;
- уметь рационально строить самостоятельную деятельность;
- владеют навыками доводить работу до логического завершения.

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

- умеют сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- умеют рационально строить самостоятельную деятельность;
- проявляют готовность к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов.

- умеют выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом;
- умеют планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.

Предметными результатами программы являются:

- умеют применять на практике методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
- умеют пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- владеют навыками теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- владеют навыками: проведения эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Учебный план

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
I	Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)				
1.	Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел	1	1		Устная проверка знаний
2.	Изготовление измерительного цилиндра	1		1	Практическое задание
3.	Измерение толщины листа бумаги	1		1	Практическое задание
4.	Диффузия в быту	1	0,5	0,5	Практическое задание
5.	Физика вокруг (в природе и быту)	1	0,5	0,5	Наблюдание
II	Взаимодействие тел (11 ч)				
6.	Средняя скорость движения	1	1		Решение задач
7.	Инерция в быту.	1		1	Практическое задание
8.	Масса. История измерения массы	1	1		Сообщение по теме
9.	Защита мини-проектов «Мои	1		1	Проектная работа

	весы»				
10.	Измерение массы самодельными весами	1		1	Практическое задание
11.	Определение массы 1 капли воды	1		1	Практическое задание
12.	Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	1		1	Практическое задание
13.	Закон Гука	1	0,5	0,5	Практическое задание
14.	Сила тяжести	1	0,5	0,5	Практическое задание
15.	Силы мы сложили...	1		1	Практическое задание
16.	Трение исчезло...	1		1	Практическое задание
III	Давление. Давление жидкостей и газов (9 ч)				
17.	Давление. Определение давления бруска и цилиндра	1		1	Практическое задание
18.	Почему не все шары круглые?	1		1	Практическое задание
19.	Глубоководный мир: погружение	1	1		Сообщения по теме
20.	Подъем из глубин. Барокамера	1	1		Презентация по теме
21.	Покорение вершин	1	1		Сообщение по теме
22.	Изменение давления и самочувствие человека	1		1	Практическое задание
23.	Выдающийся ученый Архимед	1	1		Практическое задание
24.	Выдающийся ученый Архимед	1	0,5	0,5	Практическое задание
25.	Мертвое море	1	0,5	0,5	Практическое задание
IV	Работа и мощность. Энергия (9ч)				
26.	Механическая работа. Зависимость механической работы от физических параметров. Расчет выполнения механической работы.	1	1		Решение задач
27.	Я использую рычаг	1		1	Практическое задание
28.	Я использую блок	1		1	Практическое задание
29.	Я использую наклонную плоскость	1		1	Практическое задание

30.	Превращение энергии	1		1	Практическое задание
31	Закон сохранения энергии	1	1		Практическое задание
32.	Занимательная физика	1	1		Беседа
33	Презентация «Физика в природе»	1		1	Презентация по теме
34	Защита презентаций «Физика в природе и быту»	1		1	Проектная работа
	ИТОГО	34	13	21	

Содержание учебного плана

1. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)

Теория. Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника. Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела.

Практика. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги.

Формы контроля. Практическая работа

2. Взаимодействие тел (11 ч)

Теория. 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.. Измерение плотности твердого тела.. Сложение сил, направленных по одной прямой.

Практика. Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения. Решение нестандартных задач Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха.

Формы контроля. Практическая работа, решение задач, представление презентаций, защита проектов.

3. Давление. Давление жидкостей и газов (9 ч)

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

Практика. Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на

поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда. Изучение условия плавания тел. Решение нестандартных задач

Формы контроля. Практическая работа, сообщения по теме, представление презентаций

4.Работа и мощность. Энергия (9 ч)

Теория. 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.

Практика. Вычисление работы и мощности. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии. Решение нестандартных задач.

Формы контроля. Практическая работа, решение задач, защита проектов, представление презентаций.

Календарный учебный график программы «Юный физик» на 2023-2024 учебный год

Год обучения: 2023-2024 г.

Количество учебных недель – 34

Количество учебных дней –

Сроки учебных периодов: 1 полугодие – с 01.09 2023 по 29.12.2023;

2 полугодие – с 08.01.2024 по 31.05.2024

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Количество часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма контроля	Место проведения	Примечание
1.	сентябрь	08.09.23		1	Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел	Беседа	Устная проверка знаний	Образовательный центр «Точка Роста» МОУ ОШ с.Смышляевка имени Героя Советского Союза Т.И.Калинина, физическая лаборатория	
2.		15.09.23		1	Изготовление измерительного цилиндра	Практическая работа	Практическое задание		
3.		22.09.23		1	Измерение толщины листа бумаги	Практическая работа	Практическое задание		
4.		29.09.23		1	Диффузия в быту	Лабораторная работа	Практическое задание		
5.	октябрь	06.10.23		1	Физика вокруг (в природе и быту)	Практическая работа	Наблюдение		
6.		13.10.23		1	Средняя скорость движения	Практическая работа	Решение задач		
7.		20.10.23		1	Инерция в быту.	Практическая работа	Практическое задание		
8.		27.10.23		1	Масса. История измерения массы	Практическая работа	Сообщение по теме		
9.	ноябрь	03.11.23		1	Защита мини-проектов «Мои весы»	Защита проектов	Проектная работа		
10.		10.11.23		1	Измерение массы самодельными весами	Лабораторная работа	Практическое задание		
11.		17.11.23		1	Определение массы 1 капли воды	Исследование	Практическое задание		

12.		24.11.23		1	Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	Практическая работа	Практическое задание		
13.	декабрь	01.12.23		1	Закон Гука	Практическая работа	Практическое задание		
14.		08.12.23		1	Сила тяжести	Практическая работа	Практическое задание		
15.		15.12.23		1	Силы мы сложили...	Практическая работа	Практическое задание		
16.		22.12.23		1	Трение исчезло...	Практическая работа	Практическое задание		
17.		29.12.23		1	Давление. Определение давления бруска и цилиндра	Практическая работа	Практическое задание		
18.	январь	12.01.24		1	Почему не все шары круглые?	Исследование	Практическое задание		
19.		19.01.24		1	Глубоководный мир: погружение	Практическая работа	Сообщения по теме		
20.		26.01.24		1	Подъем из глубин. Барокамера	Занятие-презентация	Презентация по теме		
21.	февраль	02.02.24		1	Покорение вершин	Практическая работа	Сообщение по теме		
22.		09.02.24		1	Изменение давления и самочувствие человека	Исследование	Практическое задание		
23.		16.02.24		1	Выдающийся ученый Архимед	Семинар	Выступление по теме		
24.	март	01.03.24		1	Выдающийся ученый Архимед	Практическая работа	Практическое задание		
25.		15.03.24		1	Мертвое море	Устный журнал	Практическое задание		
26.		22.03.24		1	Механическая работа. Зависимость механической работы от физических параметров. Расчет выполнения механической работы.	Практическая работа	Решение задач		
27.	апрель	05.04.24		1	Я использую рычаг	Практическая работа	Практическое задание		
28.		12.04.24		1	Я использую блок	Практическая работа	Практическое задание		

29.		19.04.24		1	Я использую наклонную плоскость	Практическая работа	Практическое задание		
30.		26.04.24		1	Превращение энергии	Практическая работа	Практическое задание		
31.	май	03.05.24		1	Закон сохранения энергии	Практическая работа	Практическое задание		
32.		10.05.24		1	Занимательная физика	Викторина	Устная проверка знаний		
33.		17.05.24		1	Презентация «Физика в природе»	Занятие-презентация	Презентация по теме		
34.		24.05.24		1	Защита проектов «Физика в природе и быту»	Защита проектов	Проектная работа		

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 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.

№ п/п	Формы аттестации
1	Тестовые задания
2	Анкетирование
3	Беседа
4	Самостоятельная работа
5	Практическая работа
6	Решение задач
7	Защита проектов
8	Викторина

Оценочные материалы

Мониторинг результатов обучения ребёнка по дополнительной общеобразовательной программе

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное число баллов	Методы диагностики
1. Теоретическая подготовка ребёнка				
1.1. Теоретические знания (по основным	Соответствие теоретических знаний ребёнка	Минимальный уровень – ребёнок овладел менее, чем ½ объёма знаний,	1	Наблюдение, тестирование, контрольный

разделам учебнотематического плана программы)	программным требованиям	предусмотренных программой		опрос и др.
		Средний уровень – объём усвоенных знаний составляет более ½.	5	
		Максимальный уровень – освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой в конкретный период	10	
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	10	
2. Практическая подготовка ребёнка				
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебнотематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Минимальный уровень – ребёнок овладел менее, чем ½ предусмотренных умений и навыков	1	Контрольное задание
		Средний уровень – объём усвоенных умений и навыков составляет более ½.	5	
		Максимальный уровень – овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой в конкретный период.	10	
2.2. Интерес к занятиям в детском	Отсутствие затруднений в использовании специального	Минимальный уровень в умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с	1	Контрольное задание

объединении	оборудования и оснащения	и оборудованием.		
		Средний уровень – работает с оборудованием с помощью педагога.	5	
		Максимальный уровень – работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых затруднений.	10	
2.3.Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Начальный (элементарный) уровень развития креативности – ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога	1	Контрольное задание
		Репродуктивный уровень – в основном выполняет задания на основе образца	5	
		Творческий уровень – выполняет практические задания с элементами творчества.	10	

3. Общеучебные умения и навыки ребёнка

3.1. Учебно - интеллектуальные умения:

3.1.1 Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в выборе и анализе литературы	Минимальный уровень умений – ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе со специальной литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	1	Анализ исследовательской работы
		Средний уровень – работает со специальной литературой с помощью педагога или родителей.	5	

		Максимальный уровень – 10 работает со специальной литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей.		
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками информации	Минимальный уровень – 1 ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с компьютерными источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.	1	Анализ исследовательской работы
		Средний уровень – 5 работает с компьютерными источниками информации с помощью педагога или родителей.	5	
		Максимальный уровень – 10 работает с компьютерными источниками информации самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	10	
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)		Минимальный уровень – 1 ребёнок испытывает серьёзные затруднения при проведении исследовательской работы, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	1	Анализ исследовательской работы
		Средний уровень – 5 занимается исследовательской работой с помощью педагога или родителей.	5	
		Максимальный уровень – 10 осуществляет исследовательскую работу самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	10	

		трудностей.		
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.	1	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств.	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.3. Учебно-организационные умения и навыки:				
3.3.1. Умение организовать своё рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно готовить своё рабочее место к деятельности и убирать его за собой	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.3.2. Навыки соблюдения	Соответствие в реальных	Минимальный уровень умений. По аналогии с	1	Наблюдение

процессе деятельности правил безопасности	навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	п.3.1.1.		
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	Минимальный уровень умений. По аналогии с п.3.1.1.	1	Наблюдение
		Средний уровень. По аналогии с п.3.1.1.	5	
		Максимальный уровень. По аналогии с п.3.1.1.	10	

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

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное число баллов	Методы диагностики
1. Организационно-волевые качества				
1.1. Терпение	Способность переносить (выдерживать) 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 свои действия)	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 в детском объединении	Осознанное участие ребёнка в освоении образовательной программы	Продиктован ребёнку извне	1	Тестирование
		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 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	
	Конец I полугодия	Конец уч.года
	1. Теоретическая подготовка ребёнка	
<i>1.1 Теоретические знания:</i>		
а)		
б)		
в) и т.д.		
<i>1.2. Владение специальной терминологией</i>		
2. Практическая подготовка ребёнка		
<i>2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой:</i>		
а)		
б)		
в) и т.д.		
<i>2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением.</i>		
<i>2.3. Творческие навыки.</i>		
3. Общеучебные умения и навыки ребёнка		
<i>3.1. Учебно-интеллектуальные умения:</i>		
а) подбирать и анализировать специальную литературу;		
б) пользоваться компьютерными источниками информации;		
в) осуществлять учебноисследовательскую работу		
<i>3.2. Учебно-коммуникативные умения:</i>		

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,		
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	
	Начало года	Конец года
1. Терпение		
2. Воля		
3. Самоконтроль		
1. Самооценка		
2. Интерес к занятиям в детском объединении		
1. Конфликтность		
2. Тип сотрудничества		

Схема самооценки учебных достижений воспитанника

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

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, исследования, наблюдения); 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;
- викторина;

Формы проведения занятий

Очная, состав группы – постоянный.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный физик» может реализоваться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Занятия проводятся в онлайн-режиме через платформу Сферум.

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

		представлений и их коррекция	объяснением соответствующих правил или обоснованием
	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

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющее реализовать содержание дополнительной общеобразовательной программы «Юный физик» предполагают наличие:

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
 - цифровой лаборатории ученической (физика);
 - мультимедийного оборудования (компьютеры, ноутбуки, проектор, флеш-карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в Интернет).
- Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, для выполнения практических работ, таблицы)

Кадровое обеспечение

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования, соответствующий Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда России от 22 сентября 2021г. № 652н) – Страхова Галина Алексеевна, образование высшее педагогическое.

Пройденные курсы: «Использование современного учебного оборудования в ЦО естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», 32 ч., ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»

Воспитательный компонент

Цель воспитательной работы: создание условий для развития, саморазвития и самореализации личности обучающихся через изучение физических процессов и явлений, участие в проектной и исследовательской деятельности.

Задачи воспитательной работы:

- способствовать формированию интереса к окружающему миру и воспитывать бережное к нему отношение;
- воспитать творческую личность;
- развивать самостоятельность, умение работать в коллективе.

Приоритетные направления воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности	Цели	Мероприятия
<i>Воспитание</i>	- воспитание трудолюбия, культуры труда	Инструктажи по технике безопасности,

<i>положительного отношения к труду и творчеству</i>	- формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, творческому человеку - формирование дополнительных условий для психологической и практической готовности обучающегося к труду и осознанному выбору профессии.	практические и лабораторные работы, проектные и исследовательские работы беседы об известных учёных-физиках и исследователях
<i>Экологическое воспитание</i>	- формирование целостной картины взаимодействия человека, общества и природы, зависимости человека от среды его обитания, а также его ответственности как преобразователя окружающей среды - воспитание у учащихся ценностного отношения к природе, к процессу освоения природных ресурсов региона, страны, планеты	Семинары, презентации
<i>Профориентационное воспитание</i>	- формирование у детей готовности к труду - воспитание качеств, способностей, свойств для дальнейшей профессиональной деятельности.	Сообщения об известных учёных-физиках; устный журнал; практические и лабораторные работы

Формы воспитательной работы

Мероприятия: беседа, викторина

Коллективно-творческое дело: устный журнал

Методы воспитательной работы:

- *формирование сознания:* рассказ, беседа, дискуссия
- *организация деятельности и формирование поведения:* упражнение, поручение, создание воспитывающих ситуаций;
- *стимулирование поведения:* соревнование, поощрение
- *контроль, самоконтроль, самооценка:* наблюдение, анкетирование, тестирование, анализ результатов деятельности.

Планируемые результаты воспитательной работы

- сформировано положительное отношение к исследовательской деятельности;
- сформирован интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- знают и понимают причины успеха в исследовательской деятельности.
- сформированы ответственность, самокритичность, самоконтроль;
- сформировано умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- владеют навыками доводить работу до логического завершения.

Список литературы: для педагога

1. Белова Т.Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании//Известия российского государственного педагогического университета А.И.Герцена.-2018..
2. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972
3. Ибрагимова Л., Ганиева Э. Логика организации и проведения проектно-исследовательской деятельности с учащимися в общеобразовательном учреждении//Общество:социология, психология, педагогика.-2016.№3.
4. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И. – М. : РИЦ МКД, 2002.
5. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2005.
6. Как стать ученым. Занятия по физике для старшеклассников. А.В. Хуторский, Л.Н. Хуторский, И.С. Маслов. – М. : Глобус, 2008.
7. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Книга для учителя./под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. – М. : Просвещение, 1996.
8. Шестернинов Е.Е., Ярцев М.Н. Учебный проект - Москва 2019г
9. Энциклопедии, справочники

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>
6. «Простая наука» - увлекательные видео-опыты по физике для детей – режим доступа : <http://simplescience.ru/video/about:physics>
7. Интересные материалы к урокам физики по темам 7-9 классов- Режим доступа: <http://class-fizika.narod.ru>
8. Занимательные опыты по физике дома - Режим доступа: <http://www.diagram.com.ua/tests/fizika>
9. Методика физики- Режим доступа : <http://metodist.i1.ru/>
10. Кампу – Режим доступа : <http://www.phys-campus.bspu.secna.ru/>