

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №3»**

Принята на заседании  
педагогического совета  
протокол № 14 от «05» июля  
2023 г

Утверждаю:  
Директор \_\_\_\_\_ М. В. Шевченко  
Приказ № 127/1 от «10» июля 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Занимательная физика для малышей»**

**Возраст обучающихся 9-11 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Автор-составитель:**

Андреева Татьяна Ивановна  
педагог дополнительного  
образования

**п. Алтынай, 2023 год**

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Содержание общеразвивающей программы .....</b>	<b>10</b>
<b>1.3. Содержание учебного (тематического) плана .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4 Планируемые результаты .....</b>	<b>15</b>
<b>2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1. Календарный учебный график .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2. Формы аттестации/контроля .....</b>	<b>19</b>
<b>3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>25</b>

# 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

## 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Направленность** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная физика для малышей» (далее программа) – естественнонаучная. Уровень усвоения содержания программы - стартовый.

Программа направлена на углубление теоретических и практических знаний учащихся, формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности;

– развитие умений проводить наблюдения, выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели.

Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности обучающегося, для его социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации.

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники еще на начальном уровне.

**Актуальность программы** состоит в потребности практической деятельности детей и изучения физики на деятельностной основе. Обычно экспериментальные задания имеют несколько способов решения. Особую ценность представляют задания, которые в определенной своей части были посильны каждому ученику и в то же время содержали элементы, которые могли быть замечены лишь самыми наблюдательными учениками.

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 проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), (далее – Закон № 273-ФЗ);

– Федеральный закон от 13 июля 2020 года № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;

– приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

– приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»;

– Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;

– приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– письмо Минобрнауки России «О направлении информации» / Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (от 18 ноября 2015 г. № 09-3242);

– методические рекомендации по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей, направленными письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.04.2017 № ВК-1232/09;

– постановление Главного санитарного врача РФ от 28.09 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом»;

– приказ начальника Управления образования Администрации городского округа Сухой Лог от 04.07.2023 № 380 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания муниципальной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом»

### **Отличительные особенности программы**

Реализация программы «Занимательная физика для малышей» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление моделей.

Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует формированию познавательных интересов у школьников, росту их активности на уроках, качества знаний, формированию положительных мотивов учения, активной жизненной позиции, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения.

Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ. Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, тщательность эксперимента, научность предлагаемого решения проблемы, внешний вид и качество работы прибора или модели, соответствие исследовательской работы требуемым нормам и правилам оформления.

Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями, педагогами дополнительного образования) внутри школы.

Содержание занятий кружка направлено на освоение некоторой физической терминологии также на углубление знания по программе Окружающего мира.

**Новизна программы** состоит в том, что в современной школе отсутствует такой курс, где бы ребёнок мог целенаправленно развивать свои умственные, творческие способности, формировать активную жизненную позицию, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения.

«Занимательная физика для малышей» поможет излагать собственное мнение, выдвигать гипотезы, искать решения. Учащиеся наблюдают, сравнивают, группируют, делают выводы, выясняют закономерности, планируют свою деятельность; сформируют умения на практике пользоваться

приборами, проводить измерения физических величин (определять цену деления, снимать показания, соблюдать правила техники безопасности).

В процессе обучения необходимо плавно уменьшать помощь учителя и увеличивать долю самостоятельной деятельности ученика. Разнообразить уроки позволяют игры, музыкальные заставки, стихи, картины, рисунки, видеозаписи. Всё это развивает и обогащает не только мыслительную, но и чувственную сферу.

### **Адресат программы**

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы 9-11 лет. Дети этого возраста способны усваивать разнообразную информацию. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Младший школьный возраст (9-11 лет) характеризуется интенсивным психическим развитием с помощью мышления, это возраст, когда младший школьник начинает превращаться в подростка. В это время происходит смещение фокуса от взаимоотношений с родителями к сверстникам, развиваются социальные связи, приучаются к правилам группы, законам и нормам, программа соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Все это способствует развитию умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам.

Занятия проводятся в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. Условия набора детей в коллектив: принимаются все желающие.

Оптимальное количество детей в группе не должно превышать 12 человек. Такой количественный состав позволит соблюдать технику безопасности при практической работе с лабораторным оборудованием, а также позволяет педагогу обратить внимание на восприятие индивидуальных особенностей каждого ребёнка.

### **Режим занятий:**

Продолжительность одного академического часа - 40 мин. Перерыв между учебными занятиями - 10 мин.

Общее количество часов в неделю - 1 час.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

### **Объем и срок освоения программы.**

Объем часов по программе составляет 34 часа в год. Данная программа рассчитана на 1 год обучения.

## **Особенности организации образовательного процесса**

Образовательный процесс ориентирован на развивающий характер, является разнообразным как по форме (групповые и индивидуальные, теоретические и практические, исполнительские и творческие занятия), так и по содержанию; базируется на развивающих методах обучения детей; для того, чтобы обеспечить такое многообразие видов деятельности и форм их осуществления, которое позволило бы разным детям с разными интересами и проблемами самоопределиться.

При реализации программы используется традиционная модель – линейная последовательность освоения содержания в течение одного года обучения.

В соответствии с учебным планом в объединениях по интересу сформированы группы обучающихся разного возраста, являющиеся основным составом объединения. Состав группы постоянный.

Число обучающихся, одновременно находящихся в группе, составляет от 10 до 12 человек.

Ожидаемая максимальная численность детей, одновременно обучающихся в рамках часов учебного плана, предусматриваемых реализацию программы одновременно для всего объединения- 12 человек.

Ожидаемая минимальная численность обучающихся в одной группе -8 человек.

### **Форма обучения**

Преимущественно очная форма обучения допускает сочетание с заочной формой в виде элементов дистанционного обучения в период приостановки образовательной деятельности учреждения. Отдельные темы могут предполагать индивидуальную и подгрупповую работу с обучающимися.

### **Формы организации образовательного процесса**

При проведении занятий используются следующие формы работы:

- групповая, когда обучающиеся выполняют задание в группе;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания;
- работа в парах, когда более сильные обучающиеся помогают слабым.

Методика проведения занятий предусматривает теоретическую подачу материала (словесные методы) с демонстрацией визуального ряда, а также практическую деятельность, являющуюся основой, необходимой для закрепления информации. Каждое занятие сопровождается физкультминутками и перерывами.

Организация деятельности младших школьников на занятиях основывается на следующих принципах:

- занимательность;
- научность;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- доступность;
- связь теории с практикой;
- индивидуальный подход к учащимся;
- преемственность.

### **Уровень сложности программы – стартовый**

«Стартовый уровень» – предполагает освоение основных знаний и развитие практических способностей обучающихся в процессе их деятельности на занятиях по физике. Обучающиеся могут реализовывать свои идеи в творческих мероприятиях разного уровня (НПК, конкурсы, повседневная жизнь).

**Виды занятий** - беседа; просмотр презентаций и мастер - классов, практическое занятие, творческие отчеты, посещение и организация выставок, подготовка и участие в конкурсах.

**Формы подведения результатов** - беседа, организация открытого мероприятия, викторины, игры, упражнения, рассматривание, проект, мастер - класс, презентация и др.

### **2.2. Цели и задачи программы**

**Цель:** углубить и расширить знания учащихся, полученные в курсе Окружающего мира по темам «Природные явления», «Строение и свойства вещества», «Электрические явления», «Воздух», «Вода».

#### **Задачи:**

**Обучающие** (направленные на достижение предметных результатов) -

1. Формировать умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы;
2. Развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности учащихся;
3. Формировать умения работать с оборудованием.

**Развивающие** (направленные на достижение метапредметных результатов)

1. Развитие познавательных процессов и мыслительных операций;
2. Формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя;



3. Формировать умение ставить перед собой цель, проводить самоконтроль;

4. Развивать умение мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать.

**Воспитательные** (направленные на достижение личностных результатов)

1. Формировать коммуникативные навыки обучающихся через общение в коллективе, развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей, неформального общения, взаимодействия, сотрудничества; навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями.

2. Выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы; развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

3. Формировать навыки здорового и безопасного образа жизни.

## 1.2 Содержание общеразвивающей программы

### Учебный (тематический) план

№ п/п	Название раздела (модуля)	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Правила по ТБ. Урок знакомства.	1	1		Наблюдение за выполнением хода
	<b>Раздел 1. Состояние вещества.</b>	10	2	8	Наблюдение за выполнением хода работы
2	Состояние вещества	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
3	Изучение свойств жидкости.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
4	Замерзание воды уникальное свойство.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
5	Вода растворитель	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
6	Очистка воды фильтрованием. Изготовление фильтра для воды.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
7	Воздух. Свойства воздуха.	1	1		Наблюдение за выполнением хода работы
8	Что происходит с воздухом при его нагревании.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
9	Экскурсия. Запуск китайских фонариков.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
10	Свойства твердых тел. Изменение объемов тела.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
11	Урок обобщение. Игра.	1	1		Наблюдение за выполнением хода работы
	<b>Раздел 2. Теплота основа жизни.</b>	4	3	1	Наблюдение за выполнением хода работы

12	Что холоднее?	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
13	Изоляция тепла. Шуба греет!?	1	1		Наблюдение за выполнением хода работы
14	Термос	1	1		Наблюдение за выполнением хода работы
15	Путешествие Мюнхгаузена.	1	1		Наблюдение за выполнением хода работы
	<b>Раздел 3. Свойства жидкости.</b>	4	1	3	
16	Как зависит объем вытесненной воды от формы тела.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
17	Плавание различных тел. Почему в воде тела кажутся более легкими?	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
18	Явление смачивания жидкостью тел. Загадка Мюнхгаузена.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
19	Урок игра. Брейн-ринг	1	1		Наблюдение за выполнением хода работы
	<b>Раздел 4. Давление воздуха</b>	4	1	3	
20	Атмосфера	1	1		Наблюдение за выполнением хода работы
21	Атмосферное давление	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
22	Зависимость атмосферного давления от высоты.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
23	Влияние атмосферного давления на живые организмы	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
	<b>Раздел 5. Звук вокруг нас.</b>	4	1	3	Наблюдение за выполнением хода работы
24	Источники звуков.	1	1		Наблюдение за выполнением хода работы

25	Причина возникновения звуков	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
26	Игра урок. (совместно с учителем музыки). Высокий и низкий тембр.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
27	Экскурсия. Звуки природы	1		1	Наблюдение за выполнением хода
	<b>Раздел 6. Магнетизм</b>	2		2	
28	Компас. Принцип работы.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
29	Магнит. Магнитное поле Земли	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
	<b>Раздел 7. Электростатика.</b>	2		2	
30	Электричество на расческах.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
31	Осторожно статическое электричество.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
	<b>Раздел 8. Свет.</b>	2	1	1	
32	Радуга в природе.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
33	Урок игра «Самый умный» с участием детей из старших классов	1	1		Наблюдение за выполнением хода работы
	<b>Раздел 9. Итоговая аттестация обучающихся.</b>	1		1	
34	Проведение промежуточной аттестации обучающихся.	1		1	Наблюдение за выполнением хода работы
	<b>34</b>	<b>34</b>	9	25	

### 1.3. Содержание учебного (тематического) плана

Вводное занятие. Теория: Знакомство с детьми, выявление уровня подготовки. Общая характеристика учебного процесса. Знакомство с программой, порядком и содержанием работы объединения. Правила по технике безопасности труда на занятиях. Показ оборудования, знакомство с рабочим местом.

#### 1. Состояние вещества. (10 ч)

1.1 Состояние вещества. Теория: Рассказ о строении вещества. Состояние вещества. Оборудование: 3 бутылочки, вода, лед. Эксперимент: 3 бутылочки попробуем сжать каждую из них, определяя, в каком состоянии находятся вещества.

1.2 Изучение свойств жидкости. Теория: свойства воды. Цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. Практика: Заполнение сравнительной таблицы.

1.3 Замерзание воды уникальное свойство. Теория: Свойства агрегатных состояний. Эксперимент: рассматриваем как меняет форму и объем замершая вода. Помещаем кубики льда в воду и наблюдаем за уровнем воды и процессом таяния льда. Делаем выводы.

1.4 Вода растворитель. Теория: заносим данные в таблицу. Делаем выводы. Эксперимент: Опыты на растворимость. В воде растворяем соль, краски, песок. Наблюдаем за растворимостью.

1.5 Очистка воды фильтрованием. Изготовление фильтра для воды. Теория: естественная фильтрация воды и как в походе получить чистую воду. Опыт: Изготовление фильтра.

1.6 Воздух. Свойства воздуха. Теория: свойства воздуха. Цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. Практика: Заполнение сравнительной таблицы.

1.7 Что происходит с воздухом при его нагревании. Теория: свойства воздуха при его нагревании. Эксперимент: на бутылку с горячей водой надеваем шарик и наблюдаем, как он поднимется (выполняется учителем). Замеряем температуру воздуха у пола и у потолка.

1.8 Экскурсия. Запуск китайских фонариков. Эксперимент: проверяем свойства газа и доказываем, что теплый воздух легче холодного, поэтому китайский фонарик будет подниматься вверх.

1.9 Свойства твердых тел. Изменение объемов тела. Эксперимент: наблюдаем, как меняется форма тела при нагревании. Теория: выполняем зарисовки в тетради.

1.10 Урок обобщение. Игра. Теория: группа делится на две команды выбирает название команды из предложенных. Игра проводится в 3 этапа. 1 – разминка (загадки). 2- объясни опыт, 3 - разгадай ребус. Итог урока каждая команда изготавливает коллаж по теме «Строение вещества».

#### 2. Теплота основа жизни (4 ч)

2.1 Что холоднее? Теория: Понятие тепло относительно. В зависимости от личных ощущений. Понятия температура и градусник. История создания градусника. Эксперимент: В игровой форме завязываем детям глаза и на ощупь они определяют из какого материала изготовлена деталь.

2.2 Изоляция тепла. Шуба греет!? Теория: Загадки. Как согреется зимой. Жилище эскимосов иглу. Назначение верхней одежды и принцип многослойности в одежде.

2.3 Термос. Теория: просмотр мультфильма. Как раньше предки сохраняли пищу.

2.4 Путешествие Мюнхгаузена. Теория: обзорная игра Путешествие Мюнхгаузена.

#### 3. Свойства жидкости. (4 ч)

3.1 Как зависит объем вытесненной воды от формы тела. Теория: Дети выдвигают гипотезу, какие тела вытеснят больше воды. Дети делают выводы, заносят результаты в тетрадь. Эксперимент: В ёмкость для воды опускаем по очереди предметы разной массы и приходим к выводу, что объем вытесненной воды не зависит от массы. После чего опускаем в воду предметы разной формы.

3.2 Плавание различных тел. Почему в воде тела кажутся более легкими? Теория: выводится условие плавания тел. Рассказ учителя о мертвом море. Эксперимент: В ёмкость

с водой опускаются различные предметы. Опыт: в воду опускают картошку наблюдают, после чего воду насыщают солью и наблюдают как картофель всплывает.

3.3 Явление смачивания жидкостью тел. Загадка Мюнхгаузена. Эксперименты: с помощью пипетки капаем воду на листок бумаги листок, намазанный парафином, наблюдаем, как капля катается по листку. Рассматриваем куски материала продельваем то же определяем какие кусочки намокают с каких вода скатывается. Тоже с крыльев птиц, листочков растений. Делаем выводы.

3.4 Урок игра. Брейн-ринг. Теория: Загадки ребусы. Группа делится на две. Выбирается командир и название команды согласно пройденным темам.

#### **4. Давление воздуха (4 ч)**

4.1 Атмосфера. Теория: понятие атмосфера. Её влияние на микроклимат Земли.

4.2 Атмосферное давление. Эксперимент: доказательство атмосферного давления фокус как достать монету из воды не намочив рук.

4.3 Зависимость атмосферного давления от высоты. Теория: Знакомство с прибором для измерения давления «барометр». Эксперимент: Измерение давления на 1 этаже здания и на 5 этаже делаем выводы.

4.4 Влияние атмосферного давления на живые организмы. Теория: как живые организмы используют атмосферное давление на примере присосок.

#### **5. Звук вокруг нас. (4 ч)**

5.1 Источники звуков. Теория: звук. Знакомство с прибором камертон. Эксперимент: Металлическая линейка получаем звук уменьшая длину линейки. Получение звуков разной частоты.

5.2 Причина возникновения звуков. Эксперимент: Опыты с хрустальным бокалом. Изготовление телефона. На нитку нанизываем два стаканчика дном друг другу завязываем узел. Один говорит другой слушает. Делаем выводы как распространяется звук.

5.3 Игра урок. Теория: Высокий и низкий тембр. Эксперимент: совместно с учителем музыки, получение различных тембров.

5.4 Экскурсия. Звуки природы. Эксперимент: учимся слушать и слышать звуки природы.

#### **6. Магнетизм (2 ч)**

6.1 Компас. Принцип работы. Теория: Знакомство с компасом. Как пользоваться. История создания компаса. Эксперимент: изготавливаем простейший компас (на воду ложем пробку сверху кладем иголку и ждем, пока она не повернется).

6.2 Магнит. Магнитное поле Земли. Теория: Магниты полосовые, дуговые. Как ориентируются птицы, насекомые по полю земли. Эксперимент: наблюдаем за взаимодействием. Магнитный конструктор. Наблюдение линий магнитного поля. На полосовой магнит ложем лист бумаги и сыпем, металлические опилки встряхиваем.

#### **7. Электростатика. (2 ч)**

7.1 Электричество на расческах. Теория: электризация. Эксперимент: электризация шарика, воды, мыльного пузыря.

7.2 Осторожно статическое электричество. Теория: почему зимой при снятии одежды волосы дыбом становятся. Как уберечь оргтехнику от статического электричества.

#### **8. Свет. (2 ч)**

8.1 Радуга в природе. Теория: причина возникновения радуги. Рисуем радугу. Распределяем спектр. Учим (Как Однажды Жак Звонарь Городской Сломал Фонарь). Эксперимент: наблюдение за спектром света сначала на компакт дисках потом на мыльной пленке.

8.2 Урок игра «Самый умный» с участием детей из старших классов. Заключительный урок. Урок игра «Самый умный» с участием детей из старших классов» Демонстрация опытов.

#### **9. Итоговая аттестация обучающихся. (1 ч)**

9.1 Проведение промежуточной аттестации обучающихся.

Теория: Организационные аспекты проведения аттестации.

Практика: Реализация формы аттестации по выбору обучающихся: тестирование, практическое применение на практике полученных знаний.

#### 1.4 Планируемые результаты

Реализация программы строится на ориентации предметных, метапредметных и личностных и результатов:

##### **Предметные результаты:**

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;

2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;

3. развитие элементов 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;

4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

##### **Метапредметные результаты**

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

2. приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;

3. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;

4. овладение экспериментальными методами решения задач.

##### **Личностные результаты**

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

2. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

3. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;

4. приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

## 2. Организационно-педагогические условия

### 2.1. Календарный учебный график

№	Основные характеристики образовательного процесса	Учебный год
1	Количество учебных недель	37
2	Количество часов в неделю	1
3	Количество часов	34
4	Недель в первом полугодии	17
5	Недель во втором полугодии	20
6	Начало занятий	11 сентября
7	Каникулы	28.10-05.11.2023
8	Выходные дни	31 декабря-8 декабря
9	Окончание учебного года	24 мая

### 2.2. Условия реализации программы

#### Материально – техническое оснащение

– помещение кабинета №7, учебные комплекты мебели, соответствующее санитарно- гигиеническим и пожарным нормам;

– оборудование для практических и лабораторных работ, демонстрационное оборудование, цифровая лаборатория, ноутбук, проектор;

– канцелярские принадлежности: линейка, карандаш, клей; пластилин, скотч, проволока.

#### Кадровое обеспечение

Должность – педагог дополнительного образования.

#### Методические материалы

Специальная литература, методические разработки поэтапного проведения экспериментов, наглядные пособия (иллюстрации, картины, фотоматериалы и т.п.), разработки конспектов, оборудование, физические приборы, посуда и инструменты, которые будут использоваться на занятиях.

#### Методы обучения и воспитания

• словесный, объяснительно-иллюстративный (беседа, объяснение, рассказ) при проведении лекционной части;

• наглядный – работа по образцу, исполнение педагогом, демонстрация опытов;

• практический - упражнения, практические работы, наблюдения, эксперименты, игры;

• дискуссионный, частично-поисковый в случае проведения беседы, обсуждения;

• проблемное обучение - самостоятельная разработка презентаций.

#### Формы организации образовательной деятельности

• групповая форма организации проведения лекций, бесед;

• индивидуально-групповая форма организации практической деятельности, выполнения работы, конкурсная деятельность;

• индивидуальная форма защиты проектов.

#### Формы организации учебного занятия



Согласно календарному учебному графику, проводятся беседы, лекции, мини-выставки, практические занятия, конкурсы, проектные мастерские. При организации внеучебной деятельности проводятся выставки, практикумы, конкурсы.

### **Технология индивидуализации обучения (Инге Унт, А.С. Границкая, В.Д.Шадриков).**

Сделать обучение более удобным и, таким образом, более продуктивным для каждого обучаемого; сохранение и дальнейшее развитие индивидуальности ребенка, его потенциальных возможностей (способностей); содействие средствами индивидуализации освоению программы каждым обучаемым, предупреждение неуспеваемости; формирование общеучебных умений и навыков при опоре на зону ближайшего развития каждого обучаемого; улучшение учебной мотивации и развитие познавательных интересов; формирование личностных качеств: самостоятельности, трудолюбия, творчества.

Изучение особенностей обучаемых: обучаемость, учебные умения, обученность, познавательные интересы. Которые, впоследствии учитываются при индивидуализации работы. Учебно-познавательная деятельность обучаемых над выполнением специфических заданий, позволяющая регулировать темп продвижения каждого ребенка сообразно его возможностям. Интеграция индивидуальной работы с другими формами учебной деятельности. Взаимоконтроль обучаемых.

Результат использования:

Сохраняет и развивает индивидуальность ребенка, его потенциальные возможности. Содействует средствами индивидуализации выполнению программ каждым обучаемым, предупреждает неуспеваемость. Формирует общеучебные умения и навыки при опоре на зону ближайшего развития каждого обучаемого. Улучшает учебную мотивацию и развивает познавательные интересы детей. Способствует развитию самооценки, познавательной самостоятельности, организованности, проявлению инициативы, находчивости, гибкости мысли, настойчивости в достижении цели. Позволяет обучающемуся работать экономно, в оптимальное для себя время, постоянно контролировать затраты своих сил, что позволяет достигать высоких результатов обученности. Позволяет вовремя вносить необходимые коррективы в деятельность как обучаемого, так и педагога, приспособлять их к постоянно меняющейся, но контролируемой ситуации, как со стороны педагога, так и со стороны ребенка. Педагог имеет непосредственный контакт с обучаемым.

### **Групповые технологии.**

Создание положительной мотивации учения; развитие внимания; интеллектуальное развитие обучаемых; развитие личностных качеств обучаемых; развитие коммуникативных способностей. Выполнение заданий в группах (2-6 человек) на занятиях в объединении «Занимательная физика для малышей».

Результат использования:

Повышение мотивации. Интеллектуальное развитие: развивается критическое мышление, внимание становится более устойчивым. Качество усвоения материала: возрастает объем и глубина знаний, повышается уровень осмысления материала, растет число нестандартных решений, тратится меньше времени на усвоение. Влияет на развитие личности: становление самооценки, развитие инициативы развитие навыков необходимых для жизни в обществе (ответственность, такт, умение строить свое поведение с учетом мнения другого человека, самостоятельность, организаторские способности), усиливается вера в свои силы. Влияет на коммуникативные особенности: развивается коллектив (развивается толерантность, уважение к другим, желание помочь). Влияет на эмоциональную сферу: усиливается переживание удовольствия от процесса обучения, снижается тревожность, есть возможность оказать поддержку каждому. Влияет на поведение: повышается уважение к труду педагога.

### **Технология личностно-ориентированного развивающего обучения (И.С. Якиманская).**

Внедрение личностно-ориентированных технологий в практику деятельности учреждений дополнительного образования детей способствует отсутствию жесткой регламентации деятельности, гуманистические взаимоотношения участников объединений, комфортность условий для индивидуального и творческого развития детей и адаптация их интересов в любой сфере жизни. В центре внимания – неповторимая личность, стремящаяся к реализации своих возможностей и способная на ответственный выбор в различных жизненных ситуациях. Цель: развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка. Технология личностно-ориентированного развивающего обучения сочетает обучение (нормативно-сообразная деятельность общества) и учение (индивидуальная деятельность ребенка). Педагог создает условия для правильного выбора каждым содержания изучаемого и темпов его освоения. Обучающийся приходит учиться по своему желанию, в свое свободное время. Задача педагога – так давать материал, чтобы пробудить интерес, раскрыть возможности каждого, активизировать его творческую и познавательную деятельность. В данной технологии обучения центр всей образовательной системы – индивидуальность детской личности, поэтому, методическую основу составляют дифференциация и индивидуализация обучения.

**Здоровьесберегающие технологии (Н.К.Смирнов).** В современном обществе проблема сохранения здоровья детей стала наиболее актуальной. Существует дефицит активной физической нагрузки в условиях интенсивного предметного обучения и другой учебной деятельности обучающихся, что привело к использованию технологий по охране здоровья. Цель: сохранение и укрепление здоровья обучающихся. Здоровьесберегающие технологии должны обеспечить развитие природных способностей ребенка: его ума, нравственных и эстетических чувств, потребности в деятельности, овладении первоначальным опытом общения с людьми, природой и искусством. Они направлены на воспитание у обучающихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формированию представления о здоровье как о ценности, мотивацию на ведение здорового образа жизни.

Основной принцип здоровьесбережения сформулировал Н.К.Смирнов: «Не навреди!». Это означает, что все используемые средства и методы должны быть обоснованы, проверены на практике и не наносили вред здоровью.

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал</b>	<b>Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии</b>	<b>Формы учебного занятия</b>
1.	Раздел 1. Состояние вещества.	Презентация, оборудование для лабораторных работ, демонстрационное оборудование.	Словесный, объяснительно-иллюстративный, наглядный, практический методы.	Беседа, практическая работа, опрос.
2.	Раздел 2. Взаимодействие тел.	Презентация, оборудование для лабораторных работ,	Словесный, объяснительно-иллюстративный,	Беседа, практическая работа, опрос.

		демонстрационное оборудование.	наглядный, практический методы.	
3.	Раздел 3. Свойства жидкости.	Презентация, оборудование для лабораторных работ, демонстрационное оборудование.	Словесный, объяснительно-иллюстративный, наглядный, практический методы.	Беседа, практическая работа, опрос.
4.	Раздел 4. Давление воздуха.	Презентация, оборудование для лабораторных работ, демонстрационное оборудование.	Словесный, объяснительно-иллюстративный, наглядный, практический методы.	Беседа, практическая работа, опрос.
5.	Раздел 5. Звук вокруг нас.	Презентация, оборудование для лабораторных работ, демонстрационное оборудование, карточки.	Словесный, объяснительно-иллюстративный, наглядный, практический методы.	Беседа, практическая работа, опрос.
6.	Раздел 6. Магнетизм	Презентация, оборудование для лабораторных работ, демонстрационное оборудование, карточки.	Словесный, объяснительно-иллюстративный, наглядный, практический методы.	Беседа, практическая работа, опрос.
7.	Раздел 7. Электростатика.	Презентация, оборудование для лабораторных работ, демонстрационное оборудование, карточки.	Словесный, объяснительно-иллюстративный, наглядный, практический методы.	Беседа, практическая работа, опрос.
8.	Раздел 8. Свет.	Презентация, оборудование для лабораторных работ, демонстрационное оборудование, карточки.	Словесный, объяснительно-иллюстративный, наглядный, практический методы.	Беседа, практическая работа, опрос.
9.	Раздел 9. Итоговая аттестация обучающихся.	Презентация, оборудование для лабораторных работ, демонстрационное оборудование, карточки.	Словесный, объяснительно-иллюстративный, наглядный, практический методы.	Беседа, практическая работа, опрос.

## 2.2. Формы аттестации/контроля

### Формы оценочных средств

- журнал посещаемости,

- аналитический материал участия обучающихся в конкурсных мероприятиях
- яндекс форма участия обучающихся в конкурсных мероприятиях;
- фотоотчет;
- отзывы обучающихся, родителей (законных представителей) обучающихся
- статьи на сайте образовательного учреждения и в социальной сети «В контакте».

#### **Формы итоговой аттестации**

- аналитический отчет по итогам проведения промежуточной и итоговой аттестации;
- демонстрация промежуточных и итоговых результатов освоения программы в форме отчетных выставок;
- защита творческих работ;
- участие в проектной деятельности, научно-практических конференциях и акциях

**Итоговая аттестация обучающихся** проводится в два этапа, согласно Положению о формах периодичности и порядка текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся

- проверка теоретических основ программы, через выполнение теоретической самостоятельной работы;

- проверка достигнутых практических умений и навыков и ценностных ориентаций, через выполнение практической работы.

#### **Критерии оценивания.**

Оценивание результатов теоретической самостоятельной работы и практической работы осуществляется по трем составляющим и критериям (Приложение №1.), разработанным в соответствии с требованиями Программы и предусмотренным Положением о проведении промежуточной и итоговой аттестации в объединении на основании Положению о промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Высокий уровень - от 85% до 100% (обучающийся усвоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой; словарный запас соответствует программным требованиям, называет все слова (словосочетания) по каждой теме, не испытывая при этом затруднений; задания выполняет самостоятельно; в диалоге дает четкие ответы, используя полные и краткие предложения; все звуки произносит четко и правильно, не испытывая при этом затруднений)

Средний уровень - от 50% до 84% (обучающийся усвоил более половины объема знаний, предусмотренных программой; называет более 50% слов (словосочетаний) по каждой теме, испытывает при этом затруднения; задания выполняет самостоятельно или с помощью педагога; в диалоге ответы нечеткие, но не нарушающие смысла, содержащие ошибки; не все звуки произносит четко и правильно, испытывая при этом затруднения.)

Низкий уровень - 49% и менее (обучающийся усвоил менее половины объема знаний, предусмотренных программой; называет менее половины слов (словосочетаний) по каждой теме, испытывает при этом серьезные затруднения; часто ошибается, выполняет задания с подсказкой детей и педагога).

#### **Характеристика оценочных материалов**

	Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
Личностные результаты	Формирование коммуникативных качеств детей через общение в коллективе, умение ставить перед	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний	Беседа, опрос	Творческий отчет, беседа

	собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения, аккуратность, положительное отношение к труду и творчеству	уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее		
	Воспитание культуры труда (планирование и организация практической деятельности, положительное отношение к окружающей природе и самому себе как части природы, содержание в порядке рабочего места, соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ с различными инструментами)	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, опрос	Мастер-класс, беседа
Метапредметные результаты	Развитие самостоятельного поиска анализа и отбора информации для решения экспериментальных задач	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, опрос	Творческая работа
	Развитие образного мышления и творческого поиска решения экспериментальных задач	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, опрос	Мастер -класс
	Развитие организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84%	Беседа, опрос	Презентация

	своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий	Низкий уровень – 49% и менее		
	Развитие овладения экспериментальными методами решения задач	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, опрос	Конкурс
Предметные результаты	Формирование умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, опрос	Тестирование
	Приобретение умений, необходимых знаний, навыков выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, опрос	Анкетирование
	Формирование коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации	Высокий уровень – от 85% до 100% Средний уровень – от 50% до 84% Низкий уровень – 49% и менее	Беседа, опрос	Практическая работа



**ПРОТОКОЛ ОЦЕНИВАНИЯ**  
уровня и качества образованности обучающихся

№ п/п	Фамилия и имя обучающегося	Теория				Практика				Итоговый балл		
		Предметная составляющая				Метапредметная составляющая		Личная составляющая				
		Теоретические знания по основным разделам учебно- тематического плана	Владение специальной терминологией	Приобретение первоначальных знаний В экспериментально-исследовательской деятельности <b>процессе</b>	Средний балл	Пользоваться инструментами и оборудованием	Умение планировать и анализировать деятельность	Умение применить полученные знания на практике	Средний балл		Умение проявлять терпение, выдержку, инициативу и наблюдательность	Демонстрировать интерес и уважение к занятиям



### 3. Список литературы

#### Нормативные документы:

Дополнительное (нормативно-правовое) направление:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ № 273) с последующими изменениями.
2. Федеральный закон от 29.12.2010 г. № 436-ФЗ (ред. от 18.12.2018) «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».
3. Федеральный закон от 24.06.1999 г. № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних».
4. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
5. Национальный проект «Образование» (утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 10).
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей».
7. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.06.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее - СанПиН).
10. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).
11. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК- 2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).
12. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
13. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
14. Закон Свердловской области «Об образовании в Свердловской области» от 16 июля 1998 года № 26-ОЗ с последующими изменениями.
15. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
16. Устав МБОУ СОШ №3.

## **Литература, использованная при составлении программы (для педагога)**

1. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972.
2. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И. – М. : РИЦ МКД, 2002.
3. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2005.
4. Физика 7-11 кл.. Справочная тетрадь в таблицах. Справочное издание."Издательство "АЙРИС-пресс", Москва, 2020
5. Физика в схемах и таблицах/ К. Э. Немченко. - Москва: Экспо, 2021
6. Сборник задач по физике. 7-9 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/ В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. - 25-е изд. - М.: Просвещение, 2021

## **Интернет-источники:**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>
2. Цифровой образовательный ресурс для школ "Якласс" - <https://www.yaclass.ru>
3. Класс!ная физика - <http://class-fizika.ru>
4. Учитель Про - <https://uchitel.pro>
5. Российская Электронная школа - <https://resh.edu.ru>

## **Аннотация**

Программа «Занимательная физика для малышей» реализует содержание естественнонаучной направленности и предназначена для обучающихся в возрасте 9-11 лет. Уровень усвоения содержания программы - стартовый.

Программа направлена на углубление теоретических и практических знаний учащихся, формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.

Цель программы: развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

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 проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Программа рассчитана на 34 часа.