

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Татарстан**

**Управление образованием Исполнительного комитета Бугульминского**

**муниципального района Республики Татарстан**

**МБОУ Кудашевская ООШ**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШМО  
МБОУ Кудашевской  
ООШ



Сафиуллина Ф.Х.

Протокол №1  
от «15» 08.2023г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УР МБОУ  
Кудашевской ООШ



Янгирова Ф.Х.

Протокол №2  
от «15» 08.2023г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
Кудашевской ООШ



Низамиева С.Н.

Приказ №72  
от «15» 08.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дополнительного образования естественно-научной направленности,  
реализуемая с использованием средств обучения и воспитания центра образования  
естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»**

**«Старт в науку»**

**для обучающихся 5-7 классов**

**Кудашево 2023**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа дополнительного образования «Старт в науку» предназначена для ознакомления учащихся 5 –7 классов средней школы с широким кругом явлений физики, с которыми учащиеся непосредственно сталкиваются в повседневной жизни. Занятия в кружке должны способствовать развитию учащихся, повышению их интереса к познанию законов природы, подготовке их к систематическому изучению курса физики.

Рабочая программа поможет учителям решать методическую проблему в применении интегрированных естественнонаучных знаний учащимися для объяснения явлений, происходящих с телами и веществами в окружающем нас мире, в использовании единых подходов к формированию основных естественнонаучных понятий в школе, в усилении практической направленности.

Изучение данного курса приводит к осознанию, осмыслению и дополнению уже полученного в начальной школе личного опыта учащихся, что способствует развитию естественнонаучного мышления учащихся, развивает самостоятельность учащихся в постановке наблюдений за различными явлениями природы, повышает интерес к физике, которую системно будут изучаться в 7 классе.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

Курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественнонаучную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественнонаучными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественнонаучных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

— научно объяснять явления,

- оценивать и понимать особенности научного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественнонаучной грамотности обучающихся.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ «Старт в науку»**

Формирование системы знаний о природных явлениях и физических закономерностях посредством проведения физических опытов и экспериментов.

Задачи:

образовательные:

- формирование умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы;
- формирование у учащихся собственной картины мира на научной основе, которая дополняет художественно-образную его картину, создаваемую другими дисциплинами;
- формирование понятия значимости эксперимента при изучении явления или процесса;
- обеспечение формирования у учащихся умений и навыков работы с приборами и устройствами;
- формирование знаний о физических явлениях и величинах;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

развивающие:

- развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой;
- развитие умений практически применять физические знания в жизни;
- развитие творческих способностей;
- понимание ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- формирование у учащихся активности и самостоятельности;
- развитие наблюдательности, памяти, внимания, логического мышления, речь;

воспитательные:

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

## **МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ «Старт в науку» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Рабочая программа имеет общеинтеллектуальное направление и рассчитана на 1 год (34 ч).

**Режим занятий:** 1 академический час в неделю.

**Учебная группа:** 10 учащихся.

**Форма организации образовательного процесса:** очная.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Раздел №1 « Введение»** Техника безопасности. План работы.

**Раздел №2 «Состояние вещества»**

Изучение свойств жидкости: Рассматриваем свойства воды. Цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. Заполняем таблицу.

Замерзание воды уникальное свойство: Рассматриваем, как меняет форму и объем замершая вода. Помещаем кубики льда в воду и наблюдаем за уровнем воды и процессом таяния льда. Делаем выводы.

Вода растворитель:.. Опыты на растворимость. Наблюдаем за растворимостью. Делаем выводы.

Очистка воды фильтрованием: Изготовление фильтра для воды». Рассказ учителя как происходит естественная фильтрация воды и как например в походе получить чистую воду. Изготавливаем фильтр.

Воздух. Свойства воздуха: изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. Заполняем таблицу. Делаем выводы.

Что происходит с воздухом при его нагревании. Наблюдаем, как меняются свойства воздуха при его нагревании. На бутылку с горячей водой надеваем шарик и наблюдаем, как он поднимется (выполняется учителем). Замеряем температуру воздуха у пола и у потолка данные записываем в таблицу. Делаем выводы. Запуск китайских фонариков. Проверяем свойства газа и доказываем, что теплый воздух легче холодного, поэтому китайский фонарик будет подниматься вверх.

Свойства твердых тел. Изменение объемов тела. Наблюдаем, как меняется форма тела при нагревании.

**Раздел №3 «Теплота основа жизни»**

Что холоднее? Понятие температура и градусник. История создания градусника. Изоляция тепла. Шуба греет! Загадки. Как согреется зимой. Жилище эскимосов иглу. Рассказ учителя Назначение верхней одежды и принцип многослойности в одежде. Термос и его устройство. Изготовление самодельного термоса. Как сохранить тепло? холод? Зачем сковородке деревянная ручка?

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение учебной программы «Старт в науку» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;

- убеждённость в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- развитие учебно-познавательного интереса к новому предмету на ранней стадии;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- развитие умений определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли, способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- уметь выдвигать гипотезу и проверять её;
- знать отличие опыта от эксперимента
- совершенствовать умение проводить эксперимент и опыт;
- уметь работать с измерительными приборами;
- уметь грамотно обрабатывать результаты измерений и результаты эксперимента, правильно представлять результаты эксперимента в графической форме.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### «Старт в науку»

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1.					
1	<b>Введение</b>	1	1		<a href="http://simplescience.ru/video/about:physics">http://simplescience.ru/video/about:physics</a> <a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a> <a href="http://www.diagram.com.ua/tests/fizika">http://www.diagram.com.ua/tests/fizika</a> <a href="http://elkin52.narod.ru">http://elkin52.narod.ru</a> <a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> <a href="http://thephysics.org.ua">http://thephysics.org.ua</a> <a href="http://yandex.ru/video">http://yandex.ru/video</a> <a href="http://uchifiziku.ru">http://uchifiziku.ru</a>
Итого по разделу		1			
Раздел 2.					
2	<b>Состояние вещества</b>	18	1	10	<a href="http://simplescience.ru/video/about:physics">http://simplescience.ru/video/about:physics</a> <a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a> <a href="http://www.diagram.com.ua/tests/fizika">http://www.diagram.com.ua/tests/fizika</a> <a href="http://elkin52.narod.ru">http://elkin52.narod.ru</a> <a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> <a href="http://thephysics.org.ua">http://thephysics.org.ua</a> <a href="http://yandex.ru/video">http://yandex.ru/video</a> <a href="http://uchifiziku.ru">http://uchifiziku.ru</a>
Итого по разделу		18			

Раздел 3.					
3	<b>Теплота основа жизни</b>	15	3	4	<a href="http://simplescience.ru/video/about:physics">http://simplescience.ru/video/about:physics</a> <a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a> <a href="http://www.diagram.com.ua/tests/fizika">http://www.diagram.com.ua/tests/fizika</a> <a href="http://elkin52.narod.ru">http://elkin52.narod.ru</a> <a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> <a href="http://thephysics.org.ua">http://thephysics.org.ua</a> <a href="http://yandex.ru/video">http://yandex.ru/video</a> <a href="http://uchifiziku.ru">http://uchifiziku.ru</a>
Итого по разделу		15			
Резервное время		0			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	5	14	