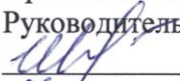
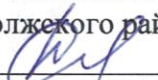

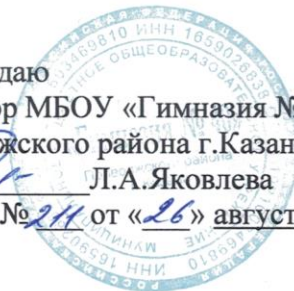


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГИМНАЗИЯ №40» ПРИВОЛЖСКОГО РАЙОНА Г.КАЗАНИ**

Рассмотрено и принято  
на заседании ШМО учителей  
естественно-математического цикла  
МБОУ «Гимназия №40»  
Приволжского района г.Казани  
Руководитель ШМО  
 Е.А.Широкова  
«26» августа 20 19 г.

Согласовано  
Заместитель директора  
МБОУ «Гимназия №40»  
Приволжского района г.Казани  
 Л.Н.Солдатова  
«26» августа 20 19 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ «Гимназия №40»  
Приволжского района г.Казани  
 Л.А.Яковлева  
Приказ № 211 от «26» августа 20 19 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**естественнонаучной направленности**

**«Юный физик»**

**Актуальность:** Программа курса рассчитана на учащихся 7-8 классов. Во внеурочной работе складываются благоприятные условия для привлечения разнообразных форм занимательной физики. Занимательные задания способствуют развитию исследовательского подхода к делу, развивают интерес и любовь к физике, создают у детей радостное настроение. Психологические исследования показали, что усвоение знаний основывается на непосредственных ощущениях, восприятиях и представлениях человека, получаемых при его контакте с предметами и явлениями, поэтому необходимо создать условия для непосредственного участия школьников в постановке и проведении экспериментов.

**Цели и задачи кружка:** Способствовать обогащению ученика новыми знаниями, расширению общего и физического кругозора.

**В процессе обучения, учащиеся приобретают следующие умения:**

- наблюдать и описывать различные физические явления и свойства;
- планировать исследования, выдвигать гипотезы;
- отбирать необходимые для проведения эксперимента приборы, выполнять простейшие лабораторные работы;
- представлять результаты в виде графиков, таблиц;
- делать выводы обсуждать результаты эксперимента;
- решать задачи разного уровня сложности.

Демонстрации, наблюдения, исследования рассчитаны на использование типового оборудования кабинета физики

#### **Ожидаемый результат:**

- успешная самореализация учащихся в учебной деятельности (составление презентаций, умение подготовить и представить доклад, сообщение);
- сознательный, обоснованный выбор профиля кружка;
- умения ставить перед собой задачи, решать их доступными средствами, представлять полученные результаты;
- знание своих обязанностей по охране природы и бережное отношение к природе;
- формирование четкого представления по соблюдению правил техники безопасности в быту.

**Отличительная особенность:** эксперименты, интересные опыты способствуют активизации познавательной деятельности учеников, работа над мини-проектами развивает самостоятельность учащихся, совместная работа воспитывает коммуникативные навыки.

## **Календарный учебный график**

**Сроки реализации:** Программа рассчитана на 2 года обучения.

**Форма и режим занятий:** Занятия будут проходить один раз в неделю по 45 минут. Численный состав группы до 15 человек. В начале года и во втором полугодии с учащимися проводится вводный и повторный инструктаж по правилам поведения в кабинете физики. Также проводятся текущие инструктажи при проведении экспериментов.

Занятия проходят в форме бесед, наблюдений за происходящими явлениями, постановки эксперимента, решения экспериментальных задач, конструирования приборов, демонстрационных опытов, презентаций, включает в себя проектную деятельность.

### Учебный план для 7 класса

№	Название раздела	Количество часов			Форма аттестационного контроля	Дата
		Всего	Теория	Практик		
1	Мотивационная беседа на тему: «Что изучает физика».	1	1		Беседа	
2	Постановка, осуществление и объяснения опытов по строению вещества.	1		1	Самостоятельная работа	
3	Физические задачи в литературных произведениях.	1	1			
4	Творческая работа по составлению кроссвордов, ребусов.	1		1		
5	Выполнение экспериментальных задач из книги Л.А.Кирик.			1	Самостоятельная работа	
6	Занимательные опыты по физике.	1		1	Самостоятельная работа	
7	Решение экспериментальных задач на движение.	1		1	Беседа	
8	Моделирование ракеты.	1	1		Беседа	
9	Составление задач по рисункам на тему движение.	1		1		
10	Опыты по механике.	1		1	Самостоятельная работа	
11	Практические задачи на определение давления твёрдых тел.	1			Самостоятельная работа	
12	Изготовление прибора Геронов фонтан.	1		1	Домашнее задание	
13	Игра	1		1	Самостоятельная работа	
14	Подбор задач на	1	1		Беседа	

	давление.					
15	Уметь самостоятельно составлять задачи.	1		1	Самостоятельная работа	
16	Решение задач по ОБЖ, связанных с давлением.	1	1			
17	Проект. Защита мини-проектов. Опыты – фокусы	1		1		
18	Занимательные опыты по атмосферному давлению.	1		1	Беседа	
19	Практическая работа. Определить высоту здания школы.	1		1	Самостоятельная работа	
20	Час истории. Великий Архимед.	1	1		Беседа	
21	Легенда об Архимеде.	1	1		Беседа	
22	Гидростатический парадокс.	1				
23	Занимательные опыты по плаванию тел.	1		1		
24	Воздухоплавание.	1	1		Беседа	
25	Подготовка к брейн-рингу.	1		1	Беседа	
26	Брейн-ринг, посвящённый Дню космонавтики.	1		1	Беседа	
27	Практическая работа «Знакомство учащихся с цифровой лабораторией».	1		1	Самостоятельная работа	
28	Решение нестандартных задач по теме «Работа. Мощность».	1		1	Самостоятельная работа	
29	Занимательная механика.	1	1		Самостоятельная работа	
30	Компас. Принцип работы.	1	1		Беседа	
31	Ориентирование с помощью компаса	1			Беседа	
32	Магнитное поле Земли	1	1		Беседа	
33	Представление	1		1		

	творческих работ.					
34	Проведение анкетирования. Подведение итогов	1	1			
35	Резерв.	1				

### *Учебный план для 8 класса*

№	Название раздела	Количество часов			Форма аттестационного контроля	Дата
		Всего	Теория	Практика		
1	Откуда на Земле взялась вода, и какой в ней толк?	1	1		Беседа	
2.	Удивительные свойства воды. Какие тепловые свойства воды важны для жизни?	1		1	Самостоятельная работа	
3	Решение нестандартных задач.	1	1			
4.	Экономим воду. Качество питьевой воды и здоровье человека. Практические задачи	1		1		
5	Обладает ли вода электрическими и магнитными свойствами?			1	Самостоятельная работа	
6	Похожа ли вода на твердое тело?	1		1	Самостоятельная работа	
7	Методы фильтрации воды	1		1	Беседа	
8	Цунами	1	1		Беседа	
9	Итоговое занятие по теме «Удивительные свойства воды»	1		1		
10	Электробезопасность	1		1	Самостоятельная работа	
11	Что такое КТП?	1			Самостоятельная	

					работа	
12	Решение задач повышенного уровня сложности	1		1		
13	Изучение причины нагревания электроприборов	1		1	Самостоятельная работа	
14	Занимательные опыты по теме «Электричество»	1	1		Беседа	
15	Пути экономии электроэнергии	1		1	Самостоятельная работа	
16	Плюсы электроавтомобилей	1	1			
17	Итоговое занятие по теме «Электричество»	1		1		
18	Свет и его природа	1		1	Беседа	
19	Зеркало на ТС	1		1	Самостоятельная работа	
20	Северное сияние - чудеса Света.	1	1		Беседа	
21	Очки – аксессуар и прибор для зрения	1	1		Беседа	
22	Как помочь нашим глазам.	1				
23	Дефекты зрения.	1		1		
24	Практическое применение увеличительных приборов	1	1		Беседа	
25	Решение задач.	1		1	Беседа	
26	Эксперимент. Полиэтиленовый сосуд как оружие.	1		1	Беседа	
27	Жизнь на планете Земля без Света	1		1	Самостоятельная работа	
28	Достижения и перспективы использования световой энергии Солнца человеком. Альтернативные источники энергии	1		1	Самостоятельная работа	
29	Итоговое занятие по	2	1	1	Самостоятельная	

	теме «Оптика для нас»				работа	
30	Итоговое занятие. Подведение итогов за курс.	1			Беседа	



**Методическое обеспечение:** разработки мероприятий, бесед, рекомендации по проведению практических работ, по постановке экспериментов, опытов; тематика опытнической или исследовательской деятельности.

**Техническое оснащение занятий:** лабораторное оборудование кабинета физики, бытовые приборы, подручные средства, модели поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса, компьютер, цифровая лаборатория.

#### **Список литературы, используемой учителем:**

1. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М., 2007.
2. Горев Л.А. занимательные опыты по физике. М. Просвещение 1995
3. Занимательная физика на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9 классы/сост. Ю.В.Щербакова. М.Глобус.2008
4. Внеклассная работа по физике/Авт.-сост: В.П.Синичкин, О.П.Синичкина - Саратов: Лицей 2002
5. А.И.Сёмке. Интересные факты для составления задач по физике. Москва. Чистые пруды. 2010
6. В.Н.Ланге. Экспериментальные физические задачи на смекалку. Москва. Наука. 1985
7. М.А.Ступницкая. Что такое учебный проект? Москва. Первое сентября. 2012

#### **Список литературы, рекомендованный учащимся:**

1. Колтун М. Мир физики. М. «Детская литература», 1987.
2. Леонович А.А. Я познаю мир. Физика. М. АСТ, 1999.
3. Перельман Я.Н. Занимательная физика. кн.1, 2. М., «Наука», 1976.
4. Тихомирова С.А. Физика в пословицах, загадках и сказках. М., «Школьная пресса», 2002.
5. Эрудит Физика. М: ООО ТД «Издательство Мир книги». 2006