

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ  
ОБЛАСТИ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1  
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР» имени 21 армии Вооруженных сил СССР п.г.т. Стройкерамика муниципального района  
Волжский Самарской области

<b>«Рассмотрено»</b> Руководитель МО: Семкина И.Н. Протокол № 1 от «27» августа 2021 г.	<b>«Согласовано»</b> Заместитель директора по УВР ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» п.г.т. Стройкерамика: Андреев С.С. «30» августа 2021 г.	<b>«Утверждаю»</b> Директор ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» п.г.т. Стройкерамика _____/Егоров А.В./ Приказ №311-од «30» августа 2021 г.
---	---	---

**Программа внеурочной деятельности «Юный физик»**

По предмету: **физика**

Класс: **9**

## Планируемые результаты освоения курса

Изучение курса «Юный физик» в 9 классе направлено на достижение определённых результатов обучения.

К важнейшим результатам обучения относятся следующие:

□ в *личностном* направлении:

1. Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
2. Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
3. Формирование качеств мышления;
4. Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
5. Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; ▣ *метапредметном* направлении: 1. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
2. Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
4. Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
5. Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
6. Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
7. Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях; ▣ *предметном* направлении:

1. наблюдать и описывать различные физические явления и свойства;
2. планировать исследования, выдвигать гипотезы;
3. отбирать необходимые для проведения эксперимента приборы, выполнять простейшие лабораторные работы; 4. представлять результаты в виде графиков, таблиц; 5. делать выводы обсуждать результаты эксперимента;
6. решать задачи разного уровня сложности.

Содержание курса внеурочной деятельности.

№	Тема занятия	Всего часов	Теоретических часов	Практических часов
1	Свойства воды. Тепловые явления	9	7	2
2	Возможна ли наша жизнь без электричества?	8	5	3
3	Оптика для нас	14	8	6

### **Материально-технические условия реализации программы**

Практические работы проводятся на базе Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» с использованием оборудования технологической направленности.

### **Лабораторные работы и эксперименты:**

- ✓ измерение плотности воды по ее объему и массе;
- ✓ измерение плотности воды путем сравнения уровней жидкостей в сообщающихся сосудах;
- ✓ сравнение скорости диффузии в воде и других жидкостях;

- ✓ измерение плотности льда;
- ✓ изучение зависимости времени шума перед кипением от массы воды и наличия примесей;
- ✓ определение удельной теплоемкости воды
- ✓ наблюдение электризации воды
- ✓ измерение работы и мощности электрического тока;
- ✓ наблюдение изменение диаметра зрачка, адаптации и аккомодации глаза;
- ✓ дефекты зрения – близорукость;
- ✓ определение увеличения лупы; ✓ изучение фотоаппарата.

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

**Тематическое планирование учебного материала по внеурочной деятельности «Юный физик» для 9 класса (1 час в неделю, всего 34 часов).**

№ п / п	Название раздела или темы	Количество часов	Темы урока
1-9	Свойства воды. Тепловые явления	9	Откуда на Земле взялась вода, и какой в ней толк? Удивительные свойства воды. Какие тепловые свойства воды важны для жизни? Экономим воду. Качество питьевой воды и здоровье человека. Практические задачи Обладает ли вода электрическими и магнитными свойствами?

			Похожа ли вода на твердое тело?
			Экономим воду. Качество питьевой воды и здоровье человека. Практические задачи
			Три состояния воды
			Итоговое занятие по теме «Свойства воды. Тепловые явления»
<b>10-</b>		<b>8</b>	Сила тока. Амперметр

<b>17</b>	<b>Возможна ли наша жизнь без электричества ?</b>		Напряжение. Вольтметр
			Решение задач разного уровня сложности
			Закон Ома для участка цепи
			Соединение проводников
			Проблемы экономии электроэнергии
			Решение задач разного уровня.
			Итоговое занятие по теме « Электричество»
<b>18-32</b>	<b>Оптика для нас</b>	<b>14</b>	Свет и его природа
			Отражение света. Полное отражение. Зеркало
			Световые явления в природе.
			Линзы. Построение изображения в линзах.
			Глаз как оптическая система

		Дефекты зрения. Очки
		Лупа. Микроскоп. Телескоп. Фотоаппарат.
		Решение задач.
		Современные оптические приборы
		Свет в жизни растений, животных и человека
		Достижения и перспективы использования световой энергии Солнца человеком. Альтернативные источники энергии
		Решение задач разного уровня сложности
		Итоговое занятие по теме «Оптика для нас»
		Итоговое занятие. Подведение итогов за год. (2)

**Формы занятий:** лекции с элементами беседы, дискуссии, практические работы исследовательского характера, решение задач разного уровня сложности.