

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа № 1" города Нурлат Республики  
Татарстан

<p>«Рассмотрено» на педагогическом совете Протокол №1 от «26» августа 2024 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» города Нурлат РТ</p> <p> Маркелов С.А.</p> <p>Приказ № 68 от «26» августа 2024 г.</p>
---	---

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«МАСТЕРСКАЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ»

Направленность: техническая  
Возраст обучающихся: 15-17 лет  
Срок реализации программы: 1 год  
Форма обучения: очная

Автор-составитель:  
Маликова Т.В.

## Оглавление

Информационная карта образовательной программы	2 стр.
Пояснительная записка	3-4 стр.
Учебно- тематический план	4 стр.
Содержание изучаемого курса	4-10 стр.
Планируемые результаты	10 стр.
Организационно-педагогические условия реализации программы	11 стр.
Формы аттестации	11 стр.
Оценочные материалы	
Список литературы	11 стр.
приложение	

### Пояснительная записка.

**Направленность.** Предлагаемая программа имеет техническую направленность.

#### **Нормативно-правовое обеспечение программы:**

1. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2023 г.)
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
3. Федеральный закон от 13 июля 2020 г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 28.12.2022 г.)
4. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3.09.2019 №467
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (вступил в силу с 1 марта 2023 г. и действует по 28 февраля 2029 г.)
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (с изменениями на 26 июля 2022 года)
9. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 №ДГ-245/06 «Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»
10. Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. №ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»
11. Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 №АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»

12. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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» (СанПиН 2.4.4.3172-14 утратили силу)

13. Письмо Министерства образования и науки Республики Татарстан №2749/23 от 07.03.2023 г. «О направлении методических рекомендаций по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных) в новой редакции»

14. Устав школы

#### **Актуальность.**

Настоящая программа предусматривает работу с учащимися по развитию технического, творческого мышления на занятиях кружка. Программа имеет естественнонаучную направленность. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Программа лично- ориентирована и составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

#### **Отличительные особенности программы.**

Программа содержит опережающую информацию по физике, раскрывает перед обучающимися интересные и важные стороны практического использования знаний, полученных на занятиях по физике. Лабораторные занятия проводятся с использованием современного оборудования, цифровой лаборатории по физике. Обучающиеся имеют возможность самостоятельно выбирать и вести исследовательскую, проектную работу. В программу внедрены компьютерные технологии системы интенсивного развития способностей (СИРС), что в свою очередь обеспечивает более высокий уровень подготовки обучающихся. Обучающиеся имеют возможность обучиться нестандартному подходу к решению задач, развивают свой творческий потенциал, умения анализировать, сопоставлять, делать выводы, что позволяет расширить кругозор в области физики и правильно определиться с выбором профессии.

**Основной целью** является создание условий развития личности, способной к техническому творчеству.

**Задачи программы** разнообразны: обучающие- обучение приемам работы с инструментами, обучение умению планирования своей работы, обучение приемам и технологии изготовления несложных конструкций; развивающие – развитие у детей технического мышления, развитие образного мышления, создание условий к саморазвитию учащихся; воспитательные- воспитание уважения к труду и людям труда, формирование чувства коллективизма, воспитание чувства самоконтроля, воспитание у учащихся чувства гражданственности.

**Адресат.** Программа адаптирована для детей 15-17 лет (9-11 классы).

**Сроки реализации.** Данная программа рассчитана на 1 год (72 ч.).

### Особенности организации образовательного процесса

Очная форма обучения Очная форма обучения предполагает освоение программы при непосредственном посещении Учреждения с использованием **традиционных форм организации образовательной деятельности**: беседа, лабораторный практикум, физический эксперимент, олимпиады, научные конференции, творческая работа, викторина, проектная работа и теоретические занятия.

**Режим:** проводятся 1 раза в неделю по 2 часа.

### Учебно-тематический план

№ Наименование разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика
Физика – это сказка!			
1. Знакомство с электричеством.	24	12	12
2. Сила магнитного поля.	48	24	24
Итого:	72	36	36

### Содержание изучаемого курса

№ п/п	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Содержание разделов и тем (оснащение занятия)	Место проведения	Форма контроля
1	03.09	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Свечение	Кабинет № 209	Фронтальная

2	10.09	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Проводник	Кабинет № 209	Фронтальная
3	17.09	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Нагрев	Кабинет № 209	Фронтальная
4	24.09	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Гальванометр	Кабинет № 209	Фронтальная
5	01.10	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Картофелина-индикатор	Кабинет № 209	Фронтальная
6	08.10	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Статическое электричество	Кабинет № 209	Фронтальная
7	15.10	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Взаимное отталкивание	Кабинет № 209	Фронтальная
8	22.10	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Не прикасайся	Кабинет № 209	Фронтальная
9	29.10	12.35-13.20 (теория) и	Теория и	2	Металлические частицы подпрыгивают	Кабинет № 209	Фронтальная

		13.35-14.20 (практика)	практика				
10	05.11	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Треск	Кабинет № 209	Фронтальная
11	12.11	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Тесное взаимодействие	Кабинет № 209	Фронтальная
12	19.11	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Взаимная неприязнь?	Кабинет № 209	Фронтальная
13	26.11	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Правая рука	Кабинет № 209	Фронтальная
14	03.12	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Подвеска	Кабинет № 209	Фронтальная
15	10.12	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Плавающая иголка	Кабинет № 209	Фронтальная
16	17.12	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20	Теория и практика	2	Подвешенный самолёт	Кабинет № 209	Фронтальная

		(практика)					
17	24.12	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Сила магнитного поля	Кабинет № 209	Фронтальная
18	14.01	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Силовые линии	Кабинет № 209	Фронтальная
19	21.01	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Встряхивание	Кабинет № 209	Фронтальная
20	28.01	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Электромагнит	Кабинет № 209	Фронтальная
21	04.02	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Звезда из опилок	Кабинет № 209	Фронтальная
22	11.02	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Притяжение	Кабинет № 209	Фронтальная
23	18.02	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Барьер	Кабинет № 209	Фронтальная

24	25.02	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Всплывающая бутылка	Кабинет № 209	Фронтальная
25	04.03	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Всплывающие пузырьки	Кабинет № 209	Фронтальная
26	11.03	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Лодка	Кабинет № 209	Фронтальная
27	18.03	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Пластилиновые шарики	Кабинет № 209	Фронтальная
28	25.03	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Вверх по склону	Кабинет № 209	Фронтальная
29	01.04	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Парашюты	Кабинет № 209	Фронтальная
30	08.04	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Одинаковая скорость	Кабинет № 209	Фронтальная
31	15.04	12.35-13.20 (теория) и	Теория и	2	Качели	Кабинет № 209	Фронтальная

		13.35-14.20 (практика)	практика				
32	22.04	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Маятник	Кабинет № 209	Фронтальная
33	29.04	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Гонки	Кабинет № 209	Фронтальная
34	13.05	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	За краем стола	Кабинет № 209	Фронтальная
35	20.05	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Соломенные весы	Кабинет № 209	Фронтальная
36	27.05	12.35-13.20 (теория) и 13.35-14.20 (практика)	Теория и практика	2	Взвешивание бумажного вещества	Кабинет № 209	Фронтальная

**Планируемые результаты:**

Формирование элементарных умений и знаний по обработке бумаги и картона, отделка изделий на репродуктивном уровне, а так же проведение элементарных опытов, объясняющих природные явления. Формирование у учащихся знаний и умений применительно к законам физики и проверка их на опытах. Формирование умений и навыков работы с компьютерными технологиями, рассмотрение не стандартных опытов по физике на CD-дисках А.М.Фишмана. Самостоятельное проведение опытов с использованием приборов собственного изобретения.

В течении всего периода обучения в «Академии изобретателей» каждый учащийся выполняет не менее 1 проекта. Под проектом понимается творческая завершенная работа, соответствующая возрастным и индивидуальным возможностям учащихся. Важно, чтобы при выполнении творческих проектов школьники участвовали в выявлении потребностей семьи, школы, общества, оценке имеющихся технических возможностей и экономической целесообразности, в выдвижении идеи разработки конструкции и технологии изготовления прибора, их осуществлении и оценке, в том числе возможностей реализации.

### Организационно-педагогические условия реализации программы

#### Материальное обеспечение:

- цифровые образовательные ресурсы ( компьютер, ноутбук)
- экранные, музыкальные пособия (аудио записи, слайды)
- учебно-практическое оборудованья (подручные средства)

Наименование образовательной программы	ФИО учителя	Литература	Интернет-ресурсы
Мастерская экспериментов	Маликова Т.В.	1. Ванклив Д.Е. “Физика в занимательных опытах, заданиях и моделях.” – АСТ “Астрель”, М., 2012. 2. Горев Л.А. “Занимательные опыты по физике – Просвещение,М.,2009 3. Демченко Е.А. “Нестандартные уроки физики” – АСТ «Астрель», Волгоград,2010.	1. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Bel7MLN3Sq0">https://www.youtube.com/watch?v=Bel7MLN3Sq0</a> (Физика. Эксперименты в прямом эфире) 2. <a href="http://www.diagram.com.ua/tests/fizika/index.shtml#1">http://www.diagram.com.ua/tests/fizika/index.shtml#1</a> (Не школьные эксперименты по физике) 3. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jl-2xxLDgc4">https://www.youtube.com/watch?v=jl-2xxLDgc4</a> (Простые физические опыты из книги Я. И.Перельман) 4. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=IjXnKBVXDtc">https://www.youtube.com/watch?v=IjXnKBVXDtc</a> (Опыты по физике с объяснением) 5. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=J35CVnmA-sE">https://www.youtube.com/watch?v=J35CVnmA-sE</a> (Занимательные опыты дома) 6. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sPaNI_G3xA8">https://www.youtube.com/watch?v=sPaNI_G3xA8</a> (Опыты с водой в домашних условиях) 7. <a href="http://simplescience.ru">simplescience.ru</a> › collection › physics (Занимательные видео-опыты по физике) 8. Телепередача «Галилео»

**Формы аттестации:** защиты проектных работ

**Список литературы:**

-библиотечный фонд книга печати (федеральные стандарты)

-печатные пособия Дженис Ванклив «Физика в занимательных опытах, заданиях и моделях», «Физика юным»

-интернет- ресурсы