

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8 МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН

Принято на заседании
педагогического совета
От «29» августа 2025 г.
Протокол от №2



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 8
Приказ № 272 от «29» августа 2025 г.
Г.О. Антоненко
«29» августа 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Занимательная физика»**

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 года: 34 часа

Возраст категории: 13-15 лет

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер в программе Навигаторе: 61300

Автор-составитель:
Александрова анна Сергеевна
Учитель физики

п. Сенной, 2025

Содержание

Введение		3
1.	Нормативно-правовая документация программы	4
Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объём, содержание и планируемые результаты»		
1.1.	Пояснительная записка	6
1.1.1.	Направленность	6
1.1.2.	Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы	7
1.1.3.	Отличительные особенности программы	7
1.1.4.	Адресат программы	8
1.1.5.	Уровень программы, объем и сроки реализации	8
1.1.6.	Формы обучения	8
1.1.7.	Режим занятий	8
1.1.8.	Особенности организации учебного процесса	9
1.2.	Цель и задачи программы	9
1.2.1.	Цель программы	10
1.2.2.	Задачи программы	10
1.3.	Содержание программы	10
1.3.1.	Учебный план. Содержание учебного плана	11
1.3.3.	Планируемые результаты	16
Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающих формы аттестации».		
2.1.	Календарный учебный график программы	19
2.2.	Раздел программы «Воспитание»	22
2.3.	Условия реализации программы	24
2.4.	Формы аттестации	26

2.5.	Оценочные материалы	27
2.6.	Методические материалы	27
2.7	Список литературы	29
	Приложение	34

ВВЕДЕНИЕ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная физика» по физической направленности (далее – Программа), является модифицированной, разработана на основе программ педагогов дополнительного образования, работающих в соответствующем направлении, и с учетом личного опыта учителя физики Александровой Анны Сергеевны.

1. Нормативно-правовая база

Программа способствует развитию коммуникативных и творческих способностей обучающихся, разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).

2. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

3. Федеральный закон от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (с изменениями и дополнениями).

4. Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р).

6. Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» от 07 декабря 2018 г.

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 16 сентября 2020 г. № 500 «Об утверждении примерной формы договора об образовании по дополнительным общеобразовательным программам».

8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»» (действует до 1 сентября 2028 г).

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

10. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).

11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 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».

12. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил СанПин 1.2.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

13. Методические рекомендации по проектированию

дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), письмо Минобрнауки от 18 декабря 2015 № 09-3242.

14. Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, письмо Минпросвещения России от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04.

15. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (Письмо Минобрнауки от 24.06.2020 № 47.01-13-6067/20).

16. Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 8 муниципального образования Темрюкский район.

Раздел I «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная физика» по естественной направленности (далее - Программа) направлена на формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представлений о физической картине мира.

1.1.1 Актуальность

Актуальность Программы обусловлена тем, что в настоящее время в Российской Федерации уделяется большое внимание изучению физики, повышению ее престижа в образовательных учреждениях, возросли необходимость в квалифицированных инженерных кадрах. Следовательно, необходимо через дополнительное образование прививать у детей любовь к физике. Программа определена тем, что

школьники должны иметь мотивацию к обучению физики, стремиться развивать свои интеллектуальные и исследовательские возможности.

Программа реализуется в сельской местности, что особенно важно для повышения уровня образовательных услуг и доступности знаний для детей и подростков, проживающих вне городских агломераций. В условиях удаленности от крупных учебных заведений данная Программа обеспечивает равные возможности для развития, содействует социализации обучающихся и помогает преодолеть цифровой разрыв.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Решение задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной и исследовательской деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Программа ежегодно обновляется с учетом динамичного развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Это позволяет обеспечить актуальность содержания Программы, соответствие современным требованиям образовательного процесса и индивидуальным потребностям обучающихся. Регулярное пересмотр и обновление материала гарантирует внедрение новых методов обучения, использование современных технологий и актуальных данных, что способствует дальнейшему развитию детей, их всемирному восприятию и интеграции в современное общество. Такой подход обеспечивает не только высокое качество образования, но и формирует у обучающихся критическое мышление и готовность к жизни в быстро меняющемся мире.

Содержание программы представляет собой курс введения в мир физики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов этого предмета и соответствует познавательным возможностям школьников, а также

предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивать учебную мотивацию.

1.1.2 Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность данной Программы дополнительного образования обусловлена важностью создания условий для формирования у школьников общекультурных, коммуникативных и социальных навыков, которые необходимы для успешного их интеллектуального развития и которые должны расширять научно-технический кругозор обучающихся и развивать их мышление. Этот недостаток определяется нехваткой учебного времени;

1.1.3 Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью программы «Занимательная физика» является то, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, речи, внимания; умению анализировать, обобщать и делать выводы.

В Программе используются задания разной сложности, поэтому все дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах. Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение занятия. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной.

Основное содержание занятий составляет материал познавательного характера. Большая роль отведена решению практических и исследовательских задач. Поэтому на занятиях рассматриваются задачи, формирующие умение логически рассуждать, мыслить, развивать интерес к физике, что повлияет на выбор профильного обучения и дальнейшей профессии.

Несмотря на определенные достоинства существующих программ, у них есть и

недостатки: у многих учащихся к началу изучения физики отсутствуют умения самостоятельно приобретать знания, наблюдать и объяснять явления природы, а также умения пользоваться справочной и хрестоматийной литературой.

С целью устранения этих недостатков и создана эта программа. Она учитывает возрастные особенности детей, их интересы к предметам физико-математического цикла.

1.1.4 Адресат программы.

Программа «Занимательная физика» рассчитана на обучающихся 8-9 классов (13- 15 лет), имеющих различный уровень подготовки и обладающих базовыми знаниями в области физики и математики. Количество обучающихся по программе – 15 человек в группе. Запись на программу осуществляется через систему заявок на сайте АИС «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» по следующей ссылке

[https://p23.навигатор.дети/program/61300-zanimatelnaya-fizika.](https://p23.навигатор.дети/program/61300-zanimatelnaya-fizika)

Программа предполагает индивидуальный подход к каждому обучающемуся на основе их возрастных физических потребностей.

Психолого-педагогические особенности адресата программы для обучающихся в возрасте от 13 до 15 лет.

В этом возрасте подростки активно развиваются как в физическом, так и в психологическом плане. Они становятся более самостоятельными, у них формируется собственное мнение и интересы.

Психолого-педагогические особенности обучающихся в рамках данной возрастной категории включают следующее:

- развитие социальных навыков: обучающиеся учатся работать в команде, общаться с другими людьми, решать конфликты;
- развитие творческих способностей: Программа предоставляет возможность для выражения своих мыслей и идей через моделирование эксперимента;
- развитие эмоциональной сферы: обучающиеся учатся понимать

свои эмоции и управлять ими, что помогает им лучше справляться с различными жизненными ситуациями;

- развитие познавательных процессов: программа помогает улучшить внимание, память, мышление;

- развитие коммуникативных навыков: общение с педагогами, родителями помогает подросткам научиться эффективно взаимодействовать с окружающими;

- развитие лидерских качеств: участие в экспериментальных проектах и мероприятиях Программы способствует формированию у обучающихся лидерских навыков;

- развитие самооценки: Программа дает возможность обучающимся оценить свои достижения и успехи, что способствует формированию адекватной самооценки;

- развитие самостоятельности: Программа предоставляет обучающимся возможность самостоятельно принимать решения и нести ответственность за свои действия.

1.1.5 Уровень программы, объем и сроки реализации

Срок реализации программы – 1 учебный год (34 часа).

Занятия предполагают комбинированный характер: включают в себя теоретическую и практическую часть. Ведущей формой организации занятий является групповая. Также во время занятий осуществляется индивидуальный, дифференцированный подход к детям. Занятия проводятся как в кабинете, оснащённом проектором и интерактивной доской, так и в актовом зале. Форма обучения – очная. Состав группы постоянный. Продолжительность занятия 1 академический час.

1.1.6 Форма обучения.

Форма обучения – очная, (частично предусмотрены занятия в дистанционной форме обучения, по необходимости), групповая (возможна работа малыми группами, индивидуальная работа).

Форма организации занятий: групповая, мелкогрупповая, индивидуальная.

1.1.7 Режим занятий.

Обучение проводится в группах, продолжительность каждого занятия 40 минут. по количеству часов в неделю и по наполняемости групп программа соответствует требованиям СанПиНа).

Режим занятий:

Таблица 1

Год обучения	Продолжительность занятия (часов)	Периодичность в неделю	Количество часов в неделю	Количество недель в году	Всего часов в год
1	40 минут	по 1 академическому часу 1 раз в неделю	1	34	34

1.1.8 Особенности организации образовательного процесса.

Обучающиеся, сформированы в группы; **состав группы** постоянный; **занятия** групповые (возможна работа малыми группами); **виды занятий** по Программе определяются содержанием Программы и могут предусматривать лекции, беседы, практические занятия, тематические занятия, выполнение самостоятельной работы, творческие отчеты и другие виды учебных занятий и учебных работ.

В каждом разделе Программы предусмотрены задания разной степени сложности для детей с разной степенью подготовки. Наличие в одной группе обучающихся не только разного возраста, но и детей разного уровня подготовки определяет выбор дифференцированного подхода на занятиях и использование не только групповой, но и мелкогрупповой работы, различных форм индивидуального сопровождения и взаимообучения. При такой организации в учебно-воспитательном процессе новый материал всем обучающимся дается на одну тему, которая предполагает разный характер

заданий для каждого возраста и уровня обучающихся.

1.2 Цель и задачи программы.

1.2.1 Цель программы:

освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы.

1.2.2. Задачи программы:

Предметные (обучающие) задачи:

- формирование основополагающих понятий и опорных знаний, необходимых при изучении физики и в повседневной жизни;
- формирование экспериментальных умений: пользоваться простейшими приборами и инструментами и делать выводы на основе экспериментальных данных ;

Метапредметные (развивающие) задачи:

- знакомить с основами конструкторско-практической деятельности
- научить обучающихся самостоятельно анализировать конкретную

проблемную задачу и находить наилучший способ её решения.

- учить решению нестандартных задач
- развивать познавательную активность и самостоятельность обучающихся;

Личностные (воспитательные) задачи:

- Развить творческие способности обучающихся и привитие практических умений.
- развивать умения анализировать и решать задачи повышенной трудности, нестандартные логические задачи
- развивать внимание, память, логическое и абстрактное мышление, пространственное воображение;

- развивать умение организовать собственную учебную деятельность, делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, рассуждать;
- воспитывать положительные качества личности.
- воспитывать интерес к предмету,
- расширять коммуникативные способности детей;
- формировать осознанные мотивы учения;
- формировать культуру труда и совершенствовать трудовые навыки;
- привлекать обучающихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

1.3 Содержание программы.

Структура курса ориентирована на раскрытие логики познания окружающего мира: от простейших явлений природы к сложным физическим процессам; от микромира к макромиру.

Курс содержит занимательный материал, углубляет и расширяет знания обучающихся об объектах природы и явлениях, происходящих в ней; как регистрируют волны, роль звука в жизни человека, как записать звук; происхождение молнии и грома, способы защиты от молнии, тепловое действие тока и его применение в быту; принципы радиосвязи; природу света, природу миражей, органы зрения человека и животных, основы гигиены зрения. Как выращивать кристаллы (поваренной соли или медного купороса), объяснять, как возникает звук, как устроены музыкальные инструменты, объяснять принцип электризации различных тел и демонстрировать взаимодействие электрических зарядов, защищаться от молнии в полевых условиях, изучить принцип работы электрического двигателя, генератора.

1.3.1. Учебный план

	Раздел программы	Всего	Теория	Практика	Формы контроля/
--	------------------	-------	--------	----------	-----------------

		часов	(часы)	(часы)	аттестации
1	Вводное занятие	1	1		Игровые задания, практические и теоретические задания, беседа. Выполнение экспериментальных заданий. Создание, изобретение генераторов, катушки Тесла. Создание Презентаций. Подготовка докладов, сообщений. демонстрация моделей, защита творческих работ, конкурс, контрольная работа, научно практическая конференция, олимпиада, открытое занятие, отчет итоговый,
	Основы динамики	6	5	1	
2	Наука о движении тел. Ускорение	1	1		
3	Силы в природе	1	1		
4	Движение тел под действием нескольких сил	1	1		
5	Реактивное движение. Развитие реактивной техники	1	1	1	
6	Ракеты. Э.К.Циолковский	1	1		
7	Использование энергии воды и ветра	1			
	Тепловые явления	4	2	2	
8	Температура	1	1	1	
9	Веер. Греет ли вуаль?	1	1		
10	Какую жару мы способны переносить. Охлаждающие сосуды	1	1		

11	Влажность. Ее роль в жизни	1	1	1	портфолио, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю
	Звук	6	5	1	
12	Роль звука в жизни человека	1	1		
13	Как записать и передать звук	1	1		
14	Принцип радиосвязи	1	1	1	
15	Изобретатели радио	1	1		
16	Как слышат животные	1	1		
17	Эхо. Эхолокация	1	1		
	Электрические явления	5	2	4	
18	Действия электрического тока и его применение быту	1	1	1	
19	ЭМИ	1		1	
20	Катушка Тесла	1		1	
21	Создание электрического генератора	1		1	
22	Сколько стоит Электтроэнергия	1	1		
	Магнитные	8	7	1	

	явления				
23	История появления постоянных магнитов	1	1		
24	Происхождение молний и грома. Шаровые молнии.	1	1		
25	Способы защиты от молний в полевых условиях	1	1		
26	Магнитная гора. Реки, текущие в горы	1	1		
27	Магниты в сельском хозяйстве	1	1		
28	Электромагнитный транспорт	1		1	
29	Как намагнитить сталь. Банковские карты. Жесткие диски	1	1		
30	История создания компаса	1	1		
	Свет	4	4		
31	Природа света	1	1		
32	Природа миражей	1	1		
33	Органы зрения у человека и	1	1		

	животных				
34	Лазеры	1	1		
	Итого	34	25	9	

1.2.3 Содержание учебного плана.

	Раздел программы	Содержание учебного плана	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля/ аттестации
1	Вводное занятие	Вводное занятие	1	1		Игровые задания, практические и теоретические задания, беседа. Выполнение экспериментальных заданий. Создание, изобретение генераторов, катушки Тесла. Создание Презентаций. Подготовка докладов, сообщений.
	Основы динамики	Наука о движении тел. Ускорение. Силы в природе. Движение тел под действием нескольких сил. Движение тел под действием нескольких сил. Реактивное движение(моделирование опыта). Развитие реактивной техники. Ракеты. Э.К.Циолковский. Использование энергии воды и ветра.	6	5	1	
	Тепловые явления	Температура. Веер. Греет ли вуаль? Какую жару мы способны переносить. Охлаждающие сосуды. Влажность. Измерение относительной влажности(практическая работа) Ее роль в жизни.	4	2	2	
	Звук	Роль звука в жизни человека. Как записать и передать звук. Как записать и передать звук. Принцип радиосвязи (практическое занятие). Изобретатели радио. Как слышат животные. Эхо.	6	5	1	

		Эхолокация.				демонстрация моделей, защита творческих работ, конкурс, контрольная работа, научно практическая конференция, олимпиада, открытое занятие, отчет итоговый , портфолио, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю
	Электрические явления	Действия электрического тока и его применение быту. Электромагнитная индукция. Катушка Тесла. Создание электрического генератора (Демонстрация). Сколько стоит электроэнергия.	5	2	4	
	Магнитные явления	История появления постоянных магнитов. Происхождение молний и грома. Шаровые молнии. Способы защиты от молний в полевых условиях. Магнитная гора. Реки, текущие в горы. Магниты в сельском хозяйстве. Электромагнитный транспорт. Как намагнитить сталь. Банковские карты. Жесткие диски. История создания компаса.	8	7	1	
	Свет	Природа света. Природа миражей. Органы зрения у человека и животных. Лазеры.	4	4		

1.3.3 Планируемые результаты

Овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Формирование и развитие у обучающихся знаний основ современных физических теорий (понятий, теоретических моделей, законов, экспериментальных результатов); систематизации научной информации (теоретической и экспериментальной); выдвижения гипотез, планирования эксперимента или его моделирования; оценки достоверности естественнонаучной информации, возможности ее практического использования. Обучающиеся должны понимать смысл изучаемых физических понятий, физических величин и законов.

Предметные (образовательные результаты):

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом,
- смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, Ома для участка электрической цепи, Джоуля–Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света

Метапредметные результаты:

Описывать и объяснять физические явления и свойства тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света, отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основании экспериментальных данных, приводить примеры практического использования полученных знаний, воспринимать и самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин,
представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости и
приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернет), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля исправности электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире.

Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».

2.1. Календарный учебный график.

	Раздел программы	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Вводное занятие	1	групповая	МБОУ СОШ 8	Игровые задания, практические и
	Основы динамики	6		МБОУ СОШ 8	
2	Наука о движении тел.	1	групповая	МБОУ СОШ 8	

	Ускорение				
3	Силы в природе	1	групповая	МБОУ СОШ 8	теоретические
4	Движение тел под действием нескольких сил	1	групповая	МБОУ СОШ 8	задания, беседа.
5	Реактивное движение. Развитие реактивной техники	1	групповая	МБОУ СОШ 8	Выполнение экспериментальных заданий.
6	Ракеты. Э.К.Циалковский	1	групповая	МБОУ СОШ 8	Создание, изобретение
7	Использование энергии воды и ветра	1	групповая	МБОУ СОШ 8	генераторов, катушки
	Тепловые явления	4		МБОУ СОШ 8	
8	Температура	1	групповая	МБОУ СОШ 8	Тесла. Создание
9	Веер. Греет ли вуаль?	1	групповая	МБОУ СОШ 8	Презентаций.
10	Какую жару мы способны переносить. Охлаждающие сосуды	1	групповая	МБОУ СОШ 8	Подготовка докладов,
11	Влажность. Ее роль в жизни	1	групповая	МБОУ СОШ 8	сообщений.
	Звук	6		МБОУ СОШ 8	
12	Роль звука в жизни человека	1	групповая	МБОУ СОШ 8	демонстрация
13	Как записать и передать звук	1	групповая	МБОУ СОШ 8	моделей, защита творческих работ,
14	Принцип радиосвязи	1	групповая	МБОУ СОШ 8	конкурс,
15	Изобретатели радио	1	групповая	МБОУ СОШ 8	контрольная
16	Как слышат животные	1	групповая	МБОУ СОШ 8	

17	Эхо. Эхолокация	1	групповая	МБОУ СОШ 8	работа, научно практическая конференция, олимпиада, открытое занятие, отчет итоговый, портфолио, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю
	Электрические явления	5		МБОУ СОШ 8	
18	Действия электрического тока и его применение быту	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
19	ЭМИ	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
20	Катушка Тесла	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
21	Создание электрического генератора	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
22	Сколько стоит Электроэнергия	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
	Магнитные явления	8		МБОУ СОШ 8	
23	История появления постоянных магнитов	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
24	Происхождение молний и грома. Шаровые молнии.	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
25	Способы защиты от молний в полевых условиях	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
26	Магнитная гора. Реки, текущие в горы	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
27	Магниты в сельском хозяйстве	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
28	Электромагнитный транспорт	1	групповая	МБОУ СОШ 8	

29	Как намагнитить сталь. Банковские карты. Жесткие диски	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
30	История создания компаса	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
	Свет	4		МБОУ СОШ 8	
31	Природа света	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
32	Природа миражей	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
33	Органы зрения у человека и животных	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
34	Лазеры	1	групповая	МБОУ СОШ 8	
	Итого	34			

2.2 Раздел программы «Воспитание»

2.2.1. Аннотация к разделу.

Данный раздел направлен на приобщение обучающихся к традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе, а также решение проблем гармоничного вхождения детей и подростков в социальный мир и налаживание ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми. Раздел «Воспитание» Программы решает основную идею комплексного подхода в образовательном процессе и непосредственно связан с реализацией Программы курса «Занимательная физика»

2.2.2. Цель и задачи воспитания.

Развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма,

гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигов Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению

Современное образование с одной стороны, нацелено на выявление, развитие и поддержку одаренности в детском возрасте, в связи с этим большую популярность приобрели методики раннего развития способностей, с другой стороны, новые стандарты образования в условиях модернизации современного среднего и высшего образования диктуют ориентацию на «свободное развитие человека», на творческую инициативу, самостоятельность обучающихся, конкурентоспособность, мобильность будущих специалистов.

В связи с вышеперечисленным, особое значение приобретает необходимость поддержки, развития и укрепления тех сфер личности одаренного ребенка, которые обеспечивают гармоничность и целостность развития, способствуют благополучной интеграции в общество и достижению жизненного успеха.

Успешность в современной жизни напрямую зависит не только от развития познавательной сферы личности, но и от уровня социализации: умения выгодно преподносить результаты своей деятельности, эффективно сотрудничать с другими людьми, активно использовать ресурсы своей социальной сети, понимать свои и чужие эмоции. В связи с этим крайне важно уделить особое внимание развитию социальных и командных навыков, развитию общей компетентности одаренных детей.

Делать это можно, очень легко и просто используя физику. Роль и значение физики в воспитании навыков закономерного и безошибочного мышления является ключевой. Эти навыки развиваются сами собой при желании ребенка просто изучать предмет. Также стоит сказать, что на занятиях обучающимся постоянно приходится

аргументировать свою точку зрения. Спорить о том, почему же решение является верным, защищать его. Нападать на оппонента, критиковать его решение. В физике нет и не может быть «наполовину доказанных» и «почти доказанных» утверждений: либо полноценность аргументации такова, что никакие споры о правильности доказываемого утверждения более невозможны, либо аргументация вообще полностью отсутствует.

2.2.3. Виды формы и содержание деятельности

Изучение предмета:

1) способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;

2) вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей подростков, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;

знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественнонаучной грамотности подростков;

3) способствует формированию ценностного отношения к естественно- научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся;

4) учит анализировать текст задачи, внетекстовую информацию, находить взаимосвязи между объектами;

5) излагать свою точку зрения в устном и письменном виде.

2.2.4. Оценка результативности реализации раздела «Воспитание»

Результаты	Форма проведения	название	Сроки
------------	------------------	----------	-------

воспитания, социализации и саморазвития обучающихся			проведения
	Входная диагностика	Психолого- педагогическая диагностика для изучения детского коллектива	Сентябрь
	Анкетирование	Анкета по изучению потребностей и интересов обучающихся	Ноябрь
	Мониторинг	Мониторинг уровня удовлетворённости образовательным процессом в объединении	Март
	Игровые методики	Выявление лидера в детском коллективе»	Апрель
	Тестирование	«Карта интересов» (профориентация обучающихся)	Май

2.3. Условия реализации программы.

Обеспечение реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная физика» включает в себя следующие компоненты: учебно-методический, материально-технический, информационный, организационный, кадровый.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы:

- методы организации образовательного процесса;
- формы организации образовательного процесса;
- формы организации учебного занятия.
- педагогические технологии;
- дидактические материалы.

Методы учебной деятельности:

1. Информационно-развивающие методы:

а) передача информации в готовом виде (лекция, объяснение, демонстрация учебных кинофильмов и видеофильмов и др.);

б) самостоятельное добывание знаний (самостоятельная работа с учебным материалом, самостоятельная).

2. Проблемно-поисковые методы: проблемное изложение учебного материала (эвристическая беседа), учебная дискуссия, лабораторная поисковая работа (предшествующая изучению материала), организация коллективной мыслительной деятельности (КМД) в работе малыми группами, организационно-деятельная игра, исследовательская работа.

3. Исследовательские методы – способы организации поисковой, творческой деятельности учащихся по решению новых для них познавательных проблем. Эти методы наиболее полно решают задачи развития учащихся при обучении.

4. Метод проектов предполагает самостоятельный анализ заданной ситуации и умение находить решение проблемы. Проектный метод объединяет исследовательские, поисковые, творческие методы.

5. Репродуктивные методы: пересказ учебного материала, выполнение упражнения по образцу, лабораторная работа по инструкции, упражнения на тренажерах.

6. Творчески-репродуктивные методы: самостоятельное придумывание задач, вариативные упражнения, анализ производственных ситуаций, деловые игры и другие виды имитации профессиональной деятельности.

2.4 Формы аттестации.

В ходе реализации программы проводится входной,

промежуточный, текущий, итоговый контроль.

В ходе реализации разработанной программы планируется поэтапное повышение уровня подготовки учащихся образовательных организаций по предмету физика.

Также планируется расширение участия обучающихся в творческих, научно-исследовательских и олимпиадных мероприятиях по физике, повышение результативности их участия в муниципальном и региональном этапах Всероссийской олимпиады школьников, а также олимпиадах, включенных в Перечень Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по профилю «физика», готовность учащихся решать прикладные задачи с использованием инновационных методов и технологий в различных предметных областях.

Входной контроль осуществляется на первом занятии и представляет собой главным образом проверку функциональных компетенций, которые соответствуют возрасту обучающихся, поскольку на момент начала обучения у обучающихся ещё не сформированы предметные знания и умения.

Цель входного контроля – выявить проблемные зоны в функциональных умениях обучающихся, оценить их возможности по работе с учебными материалами, определить время, необходимое на осмысление материала, подвижность нервной системы, степень индивидуализма в работе, уровень самооценки. Поэтому при проведении тестирования важно обратить внимание не только на правильность ответов, но и на то, как они были даны. Превысил ли обучающийся допустимое время или справился раньше? Обращался ли за подсказками к другим и помогал ли сам? Какие результаты ожидал и какие получил? Как проявлял эмоции? И так далее. Эта информация необходима для адаптации излагаемого материала с учётом особенностей обучающихся, чтобы развить недостающие

функциональные компетенции, а также для успешного формирования взаимодействующих групп.

Текущий контроль: текущий контроль проходит в рамках практических занятий и предполагает выполнение различных заданий, направленных на проверку сформированности компетенций и уровня знаний. Педагог оценивает выполнений различных заданий и тем самым делает выводы об успешности освоения программы. Выводы фиксируются в таблицу, где педагог отмечает количество и качество решенных задач. Такой вид контроля проводится практически на каждом занятии, что позволяет оперативно внести изменения в содержание занятий и подготовить индивидуальные задания для каждого обучающегося. Такой контроль позволяет каждому ребенку вовлечься в образовательный процесс и поощряет взаимодействие обучающихся друг с другом.

Промежуточный контроль: данный вид контроля предусматривается программой курса после каждого раздела с целью проверки успешности освоения пройденного материала. Форма проведения промежуточного контроля согласно программе курса – задания форме теста. Данный задания представлены в разных форматах: задания с множественным выбором и задания с открытым вариантом ответа. Результаты работы сдаются педагогу на проверку.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки: осмысленность и свобода использования математических терминов, умение выявлять причинно- следственные связи, верно анализировать условие задачи.

Критерии оценки уровня практической подготовки: умение правильно и логически верно построить путь решения и доказательства какой-либо задачи.

Критерии оценки уровня развития личностных качеств: культура поведения, умение планировать и распределять время в ходе решения

физических задач, соблюдение дисциплины, активное участие в групповой работе, помощь и поддержка другим обучающимся, а также умение принимать и просить помощь у других участников образовательного процесса, эмоциональное удовлетворение от совместной работы с единомышленниками, творческое отношение к выполнению практического задания.

Такой контроль подготавливает участников образовательного процесса к реальным олимпиадам и турнирам. Также на усмотрение преподавателя промежуточный контроль может происходить в виде игры. В таком случае преподаватель может наблюдать динамику решения задач, взаимодействие в команде (группе), уважение к правилам и игры, а также честность каждого из участников игры. После проведения такого мероприятия обязательным является обсуждение произошедшего события, рефлексия.

Аттестация по итогам освоения программы: форма проведения данного вида контроля предполагает решение задания за отведённое время и защиту своего решения на аудитории. Данный подход позволяет оценить уровень освоения программы обучающимися и уровень развитости компетенций. Выступление на аудиторию развивает многие личностные качества. После выступления нужно будет ответить на вопросы педагога и остальных обучающихся.

Этапы контроля согласуются с перечнем изучаемых тем.

2.5. Оценочные материалы.

В качестве оценки познавательной деятельности детей по данной программе могут использоваться:

- анализ формирования у обучающегося навыка самостоятельно оценивать свои действия;
- анализ результатов основных этапов освоения программы; -самостоятельная практическая работа;

-опрос, тестирование, собеседование;
 - количество обучающихся, желающих продолжить дальнейшее обучение по Программе.

Оценка результатов усвоения теоретических знаний и приобретения практических умений и навыков, а также уровень эмоционально-психологической готовности обучающихся к занятиям по программе будет проходить по 3-х бальной системе:

Вид контроля	низкий	достаточный	высокий
Входной	Не может ответить на все вопросы	Отвечает с подсказками педагога	Отвечает самостоятельно
Текущий	Владеет изученным материалом на уровне опознания, различения, соотнесения.	Умеет выполнять Типовые задачи с помощью педагога.	Умеет самостоятельно решать поставленные типовые задачи.
Итоговый	Не сформированы ценностные понятия, не развиты эмоции сочувствия, ребенок не владеет навыками контроля и саморегуляции поведения, не может длительное время держать в голове правило и образец, действовать по инструкции, не умеет договариваться в процессе	равственные ценности, нормы и правила декларируются, но не осознаны ребенком, частично проявляются в его поведении и эмоциональных отношениях. Ситуативное Проявление контроля, самоконтроля и саморегуляции,	Ребенок осознает и применяет во взаимодействии с другими нравственные нормы и правила поведения, эмоционально реагирует на состояния других детей и готов прийти на помощь. Владеет навыками самоконтроля и саморегуляции, способен выполнять

	«совместной	соблюдает правила при напоминании педагога, владеет некоторыми навыками конструктивного	правила в деятельности и действовать по предложенной инструкции, владеет навыками
--	-------------	---	---

2.6. Методические материалы.

Методы обучения (словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, игровой, и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.);

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая; выбор той или иной формы обосновывается с позиции профиля деятельности (театрального).

Формы организации учебного занятия - беседа, встреча с интересными людьми, игра, концерт, конкурс, мастер-класс, наблюдение, открытое занятие, праздник, практическое занятие.

Педагогические технологии–технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, инновационные технологии, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология, технологии обучения.

Цифровые образовательные ресурсы:

ОКО ВПР КИМ. Физика 8 класс

ОКО ВПР КИМ. Физика 8 класс

Облако знаний. Подготовка к ОГЭ. Физика 9 класс.

Физика. Виртуальные лабораторные и практические работы.

Технические средства обучения

Компьютер, мультимедийный проектор, экспозиционный экран.

Экранно – звуковые пособия

Аудиозаписи в соответствии с программой курса.

Видеофильмы, соответствующие тематике курса (по возможности).

Слайды (диапозитивы), соответствующие тематике программы курса (по возможности).

Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы.

2.7 Список литературы

Список литературы для педагогов:

Я.И. Перельман «Занимательная физика» (1-2ч).

В.А. Буров, А.И. Иванов «Фронтальные экспериментальные задания по физике-9 класс».

Программы факультативных курсов по физике (2ч),
Москва «Просвещение».

А.Е. Марон «Дидактический материал-7-9 класс»; «Задания по физике».

М.Е. Тульчинский «Занимательные задачи-парадоксы и софизмы»

Рымкевич, А.П. Сборник задач по физике М.: Просвещение, 1983.

Канель-Белов А. Я., Ковальджи А. К. Как решают нестандартные задачи / Под ред. В. О. Бугаенко. - 4-е изд., стереотип. - М.: МЦНМО, 2008.- 96 с.

Список литературы для обучающихся:

Физика 9 класс учебник А.В. Перышкин Издательство «Экзамен», 2021

Физика 8 класс учебник А.В. Перышкин Издательство «Экзамен», 2021

А.Е. Марон «Дидактический материал-7-9 класс»; «Задания по физике».

В.А. Буров, А.И. Иванов «Фронтальные экспериментальные задания по физике-9 класс».

Список литературы для родителей:

Физика 9 класс учебник А.В. Перышкин Издательство «Экзамен», 2021

Физика 8 класс учебник А.В. Перышкин Издательство «Экзамен», 2021

А.Е. Марон «Дидактический материал-7-9 класс»; «Задания по физике».

М.И. Блудов «Беседы по физике»

ПРИЛОЖЕНИЕ
Контрольно-измерительные материалы

Пояснительная записка

Содержание входной контрольной работы проверяет не только остаточные предметные знания за прошлый учебный год, но и общеучебные умения – умения анализировать текст задания, производить расчеты, сопоставлять объекты, работать с информацией, представленной в разных формах.

Входная контрольная работа включает в себя 9 заданий. Часть А состоит из пяти заданий, часть В состоит из трех заданий, часть С состоит из одного задания. Задания части А построены на выборе правильного ответа из предложенных вариантов. Задания части Б проверяют естественно-научную грамотность учеников, присутствуют задачи как открытого типа, так и открыто-закрытого. Часть С подразумевает под собой решение задачи с правильным оформлением результатов.

Каждое задание А части оценивается в 1 балл, в заданиях В части: В1 – 3 балла, В2 и В3 – 2 балла, часть С – 3 балла.

Методическая литература: Учебник по физике 7 класс Перышкин А.В. 2021, Учебник по физике 8 класс Перышкин А.В. 2021.

Рекомендуемая оценка работы

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Процент выполнения	менее 50%	50%- 74 %	75%-89%	90% – 100%
Баллы	менее 6	7-9	10-12	13-15
Максимальный балл	15			

Контрольно-измерительные материалы

В контрольной работе представлены задания за 7-8 класс. Время написания контрольной работы 40 мин. Пользоваться обычным непрограммируемым калькулятором не запрещено. В заданиях части А нужно выбрать один правильный ответ, запись решения не требуется. Задания части В требуют сопоставления и рисунок. В задачах из части С требуется запись решения.

Вариант 1

Часть А

А1. Теплообмен путем конвекции может осуществляться

- А) в газах, жидкостях и твёрдых телах
- Б) в газах и жидкостях
- В) только в газах
- Г) только в жидкостях

А2. Перед горячей штамповкой латунную болванку массой 2 кг нагрели от 150 до 750 °С. Какое количество теплоты получила болванка? Удельная теплота латуни 380 Дж/(кг·°С)

- А) 32 Дж
- Б) 1050 кДж
- В) 456 кДж
- Г) 760 кДж

А3. Два одинаковых электромметра с зарядами $q_1=28$ Кл и $q_2=0$ Кл соедини. Какой заряд останется на электромметрах после разъединения?

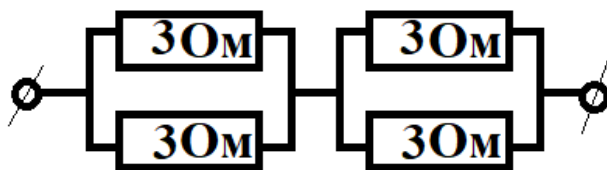
- А) $q_1=28$ Кл и $q_2=0$ Кл
- Б) $q_1=-28$ Кл и $q_2=0$ Кл
- В) $q_1=14$ Кл и $q_2=14$ Кл
- Г) $q_1=-14$ Кл и $q_2=-14$ Кл

А4. За 10 мин через электрический прибор проходит электрический заряд 960 Кл. Определите силу тока в электрическом приборе.

- А) 96 А
- Б) 11,6 А
- В) 1,6 А
- Г) 9600 А

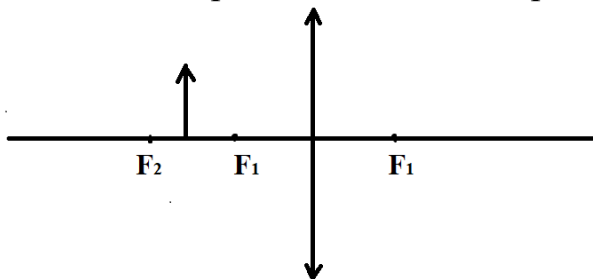
А5. Чему равно общее сопротивление участка цепи?

- А) 9 Ом
- Б) 3 Ом
- В) 1/6 Ом
- Г) 6 Ом



Часть В

В1. Постройте изображение в собирающей линзе и охарактеризуйте его



В2. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяют. Каждой позиции из первого столбца соответствует только один вариант из второго столбца.

- | | |
|--|-------------------------------|
| А) Количество теплоты, выделяемое при нагревании | 1) $L \cdot m$ |
| Б) Количество теплоты, выделяемое при сгорании топлива | 2) $c \cdot m \cdot \Delta t$ |
| В) Удельная теплоемкость вещества | 3) $q \cdot m$ |
| | 4) $\lambda \cdot m$ |
| | 5) $Q / m \cdot \Delta t$ |

В3. Установите соответствие между устройствами и физическими величинами, лежащими в основе принципа их действия. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

- | Устройства | Физические явления |
|---------------------|--|
| А) Компас | 1) Взаимодействие постоянных магнитов |
| Б) Электромметр | 2) Возникновение электрического тока под действием магнитного поля |
| В) Электродвигатель | 3) Электризация тел при ударе |
| | 4) Взаимодействие наэлектризованных тел |
| | 5) Действие магнитного поля на проводник с током |

Часть С.

С1. За 3 ч пробега автомобиль, КПД которого равен 25%, израсходовал 24 кг бензина. Какую среднюю мощность развивал двигатель автомобиля при этом пробеге? Удельная теплота сгорания бензина $46 \cdot 10^6$ Дж/кг