МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Пермского края

Управление образования администрации г. Березники

МАОУ «Школа № 5»

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом
МАОУ «Школа №5»

Протокол №1
от «31» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ
«Школа №5»

_____/Новиков В.Н.
Приказ № 142-04-05-10-810
от «01»сентября 2026 г.

Программа внеурочной деятельности
«Я познаю мир физики»
8 класс
(с использованием оборудования «Точка Роста»)

г. Березники, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Я познаю мир физики» с использованием технологического оборудования «Точка роста» для обучающихся 8 классов разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Актуальность программы определена тем, что обучающиеся должны иметь мотивацию к обучению физики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостноепредставление о проблеме данной науки, обучиться методам и приёмам решения задач повышеннойсложности.

Дифференциация данной программы предполагает такую организацию процесса обучения,которая учитывает индивидуальные особенности обучающихся, их способности и интересы,личностный опыт и позволяет, с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой -удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям обучающихся и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

В условиях реализации этой образовательной программы широко используются методы учебного,аналитического, проблемного решения задач. Специфическая форма организации занятий позволяет обучающиеся ознакомиться со многими интересными вопросами физики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Образовательная деятельность осуществляется в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностямидетей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения(ФГОС).

Новизна данной программы определена федеральным государственным стандартом основногообщего образования. Её отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности обучающихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы;

2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.

3. Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки:педагогом, администрацией.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

• работа в малых группах;
• проектная работа;
• подготовка рефератов;
• исследовательская деятельность;
• информационно-поисковая деятельность;
• выполнение практических и лабораторных работ.
• Использование лаборатории центра «Точка роста»

Для реализации программы используется материально-техническая база центра «Точка роста».

***Цель программы**: Развитие у обучающихся стремления к интеллектуальной, научной и практическойсамостоятельности в выборе и принятии решений, познавательной и социальной активности.*

Достижение этой цели обеспечивается решением следующих *задач:*

1. Развитие интереса и творческих способностей обучающихся при освоении ими метода научногопознания, формирование представлений и убеждённости в возможности познания мира.

2.Формирование у обучающихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в ихвзаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протеканииявлений и качественно объяснять наиболее распространённые и значимые для человека явленияприроды;

3. Развитие понимания отличия научных данных от непроверенной и недостоверной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

4. Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности при осуществлении трудовой деятельностии в жизни, рационального и разумного природопользования и охраны окружающей среды.

5. Воспитание убеждённости в необходимости разумного использования достижений науки итехнологий для дальнейшего развития цивилизации, уважения к учёным и науке физике, какэлементу общечеловеческой культуры.

Планируемые результаты

Предметные:

1. Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания,проводить наблюдения, планировать и анализировать учебную деятельность;

2. Усвоениенекоторых элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливатьфакты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи междувеличинами, выдвигать, доказывать и опровергать гипотезы, формулировать выводы;

3. Накопление знаний о физ. явлениях, закономерностях и связях между происходящими явлениями, объективности и познаваемости окружающего мира;

4. Формирование представлений о системообразующей роли физики в естественно-математическом познании, развитии техники и технологий, научного мировоззрения;

5. Формирование представлений о физической сущности явлений природы, видах материи,движении как способе существования материи;

6. Усвоение основных идей и теорий механики, атомно-молекулярного учения о строениивещества, элементов электродинамики, оптики и квантовой физики;

7. Овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики.

Метапредметные:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебнойдеятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своейдеятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

2. Приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованиемразличных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальныхзадач;

3. Овладение различными методами решения задач.

Содержание программы

Тепловые явления и законы сохранения

Решение задач на: определение количества энергии при нагревании, охлаждении и агрегатных превращениях вещества; уравнение теплового баланса; законы сохранения и превращения энергии иимпульса. Решение задач несколькими способами. Составление задач на заданные явления и объекты.
Знакомство с решением задач повышенной сложности по теме: «Тепловые явления и законы сохранения» из вариантов для подготовки ОГЭ, олимпиадных задач различного уровня. Решение конструкторских, расчётных задач на расчёт параметров систем при реактивном движении.

Электрические явления

Решение задач на законы постоянного тока для электрических цепей смешанных соединений. Составление и решение экспериментальных задач с использованием схем, рисунков, графиков. Решение комбинированных задач с техническим содержанием. Решение конструкторских задач на определение параметров электронагревательных, осветительных и других электрических систем. Знакомство с решением задач повышенной сложности по теме: «Постоянный электрический ток» из вариантов для подготовки ОГЭ.

Электромагнитные явления

Решение задач на описание магнитного поля и его действия. Знакомство с решением задач повышенной сложности по теме: «Электромагнитное поле и его действие» из вариантов для подготовки ОГЭ.

Оптические явления

Решение задач на описание различных свойств электромагнитных волн. Решение задач по геометрической оптике. Конструирование и решение задач на определение параметров оптических систем. Знакомство с решением задач повышенной сложности по теме: «Оптические явления» из вариантов для подготовки ОГЭ.

Тематическое планирование

ПО КУРСУ « Я ПОЗНАЮ МИР ФИЗИКИ…»

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Тепловые явления	7	3	4
2.	Изменение агрегатных состояний вещества	6	2	4

3.	Электрические явления	11	4	7
4.	Электромагнитные явления	3	1	2
5.	Световые явления	7	4	3
	Итого:	34	14	20

Календарно - тематическое планирование

« Я ПОЗНАЮ МИР ФИЗИКИ…»

№ урока	Тема урока	Дата проведения	Примечание
	Тепловые явления		
1.	Инструктаж по ТБ. Введение. Что такое физика…		
2.	Измерение физических величин. Точность и погрешность измерения.		
3.	Экспериментальное задание «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».		
4.	Примеры теплопередачи в природе и технике.		
5.	Решение задач по теме: «Тепловые явления».		
6.	Решение качественных задач: «Тепловые явления».		
7.	Использование энергии Солнца на Земле. Проект.		
	Изменение агрегатных состояний вещества		
1.	Построение графиков тепловых процессов.		
2.	Построение графиков по теме: «Плавление, отвердевание, парообразование».		
3.	Решение расчетных задач.		
4.	Аморфные тела с использованием ИКТ.		
5.	Экспериментальное определение влажности воздуха.		
6.	Как образуется роса, иней, дождь, снег. Проект.		
	Электрические явления		
1.	Закон сохранения электрического заряда.		

2.	Полупроводники. Полупроводниковые приборы, с использованием ИКТ.		
3.	Экспериментальное задание «Сборка электрических цепей».		
4.	Построение электрических схем.		
5.	Экспериментальная работа с физическими приборами. Определение цены деления.		
6.	Смешанное соединение проводников.		
7.	Решение задач: «Электрические явления»		
8.	Решение качественных задач: «Электрические явления».		
9.	Изготовление самодельных приборов.		
10.	История развития электрического освещения. Проект.		
11.	Экспериментальное задание «Вычисление стоимости электроэнергии».		
	Электромагнитные явления		
1.	Занимательные опыты с постоянными магнитами.		
2.	Изучение спектров постоянных магнитов.		
3.	Решение качественных задач по теме: «Магнитные явления».		
	Световые явления		
1.	Получение тени и полутени.		
2.	Солнечное и лунное затмение, с использованием ИКТ.		
3.	Построение изображений, даваемых линзой.		
4.	Глаз и зрение. Проект.		
5.	Близорукость и дальнозоркость. Очки.		
6.	Решение задач «Световые явления»		
7.	Подведение итогов. Игра-соревнование « Что? Где? Когда?»		

Список литературы

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-7 класс	2017	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике7-9кл.	2015	М.Просвещение
3.	Л.А.Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-7 класс	2015	М. Плекса
4.	Е. М Гутник Е.В. Рыбакова	Тематическое и поурочное планирование по физике -7класс	2018	М. Дрофа
5.	А.В.Перышкин	Сборник задач	2017	М. Экзамен
6.	Ю.С. Куперштейн	Дифференцированные Контрольные Работы	2017	Дрофа
7.	А.Е. Марон Е.А. Марон	Контрольные тесты по физике 7-9 классы	2015	М.Просвещение
8.	В.А. Волков	Поурочные разработки по физике	2015	Учитель-АСТ
9.	И.И. Мокрова	Поурочные планы физика 7 класс	2017	Учитель-АСТ
10.	И.И. Мокрова	Поурочные планы Физика 9 класс	2017	Учитель-АСТ
11.	В.А. Шевцов	Контрольные работы 7- 9 класс	2012	Учитель-АСТ
12.	Н.И. Зорин	ГИА физика 2019год	2019	ЭКСМО
13.	Л.М. Монастырский А.С. Богатин	Физика 9 класс Подготовка к ГИА	2019	ЛЕГИОН
14.	Н.И. Зорин	Элементы биофизики	2017	Москва «ВАКО»
15.	Н.К. Мартынова	Физика. Книга для учителя	2012	М. Просвещение