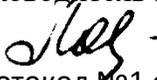


Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение «Средняя школа п. Батецкий»

<p>«Рассмотрено на заседании ШМО» Руководитель ШМО  — Логунова Л.В. Протокол №1 от «28» августа 2024 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УР  Гребнева Е.В. «29» августа 2024 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МАОУ «Средняя школа п. Батецкий»  Шнайдер О.В.</p> 
---	---	--

**Рабочая программа кружка «Юный физик»
8 класс (базовый уровень)
на 2024-2025 учебный год
«Точка Роста»**

Рабочую программу составила
учитель физики Логунова Л.В

Пояснительная записка

Направленность программы – цифровая лаборатория

Уровень программы – базовый.

Возраст обучающихся: от 13 лет до 14 лет.

Срок реализации программы: 1 год, 34 часа.

Рабочая программа занятий кружка «Юный физик» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 8 класса МАОУ «Средняя школа п.Батецкий».

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).
5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

6. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 № Р-4).

Внеурочная деятельность является составной частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. В рамках реализации ФГОС ОООВнеурочная деятельность – это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от урочной системы обучения, и направленная на достижение планируемых результатов освоения образовательных программ основного общего образования. Реализация рабочей программы занятий кружка по физике «Юный физик» способствует обще интеллектуальному направлению развитию личности обучающихся 8-х классов.

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники .

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Дифференциация предполагает такую организацию процесса обучения, которая учитывает индивидуальные особенности учащихся, их способности и интересы, личностный опыт. Дифференциация обучения физике позволяет, с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой — удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету и выходит за рамки изучения физики в школьном курсе.

Статус программы

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы общего среднего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями обучаемых.

Структура программы

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительную записку с требованиями к результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов; тематическое планирование с указанием минимального числа часов, отводимого на их изучение, определением основных видов учебной и внеурочной деятельности школьников.

Цели и образовательные результаты представлены на нескольких уровнях – **личностном, метапредметном и воспитательном.**

На ранних этапах образования ставится задача сформировать представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни. Формируются первоначальные представления о научном методе познания, развиваются способности к исследованию, учащиеся учатся наблюдать, планировать и проводить эксперименты.

С учетом психологических особенностей детей данного возраста предусматривается развитие внимания, наблюдательности, логического и критического мышления, умения грамотно выразить свои мысли, описывать явления, что позволит при изучении основного курса физики выдвигать гипотезы, предлагать физические модели и с их помощью объяснять явления окружающего мира. Для формирования интереса учащихся к изучению предмета и стремления к его пониманию предполагается использование рисунков различных явлений, опытов и измерительных приборов, качественное мультимедийное сопровождение уроков и лабораторных работ.

Программа предназначена для учащихся 8 класса и рассчитана на 34 часа внеурочной деятельности: 8 класс – 34 часа (1 час в неделю).

Содержание программы предусматривает проведение лабораторных работ и опытов.

Актуальность программы

В курсе 8-го класса в процессе знакомства с природными явлениями динамичность мира предстаёт перед учащимися при изучении механических, тепловых, электромагнитных и световых явлений. Интегрирующие функции здесь выполняет понятие «физические явления». Учащиеся знакомятся с Землёй как местом обитания человека, при этом отмечается влияние человека на природу и даётся оценка последствий этого влияния.

При изучении физики в 7-11 классах программа позволит облегчить понимание физических терминов. Формирование устойчивых навыков решения задач, теоретических и математических выводов законов природы, различных теорий и исследовательских проектов.

Цели и задачи кружка:

- овладение конкретными физическими понятиями, необходимыми для изучения курса физики, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для физической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах изучения природы, о физике как форме её описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о физике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости физики для общественного прогресса;
- пробудить интерес к самостоятельному творческому мышлению;
- формировать у учащихся рациональные умения и приёмы умственной деятельности;
- воспитывать культуру мышления, мировоззренческую культуру учащихся.

Методы и средства обучения

В рабочей программе используются исследовательские методы обучения: анализ информации, постановка эксперимента, проведение исследований. Эти методы в наибольшей степени должны обеспечить развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, в самостоятельности и приобретении знаний при выполнении творческих заданий, экспериментальных исследований. Роль учителя меняется: он выступает как организатор, консультант, эксперт самого процесса деятельности учащихся и её результатов.

Лабораторные работы обеспечиваются не только наглядным материалом, но и с помощью мультимедиа. Применение мультимедиа технологий и использование в презентациях анимационных эффектов дают возможность привлечь внимание учащихся, развить их познавательную активность. Мультимедийные презентации предлагаются к использованию для самостоятельной, в том числе индивидуальной, исследовательской работы учащихся.

Основные формы организации учебных занятий

В соответствии с целями и задачами кружка, его содержанием и методами обучения наиболее оптимальной формой занятий является самостоятельная исследовательская работа.

Необходимо отдавать предпочтение следующим формам работы:

- консультация с учителем;
- работа в малых группах (2-3 человека) при выполнении исследовательских заданий;
- подготовка отчетных материалов по результатам проведения исследований.

Содержание программы (34 ч)

8 класс (34 ч, 1 ч в неделю).

4. Механические явления (9 ч).

Механическое движение. Виды механических движений. Скорость.
Относительность механического движения.
Звук. Источники звука. Эхолот.

Лабораторные работы.

1. Вычисление скорости движения бруска.
2. Наблюдение источников звука.

5. Тепловые явления (7 ч).

Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел.
Плавление и отвердевание.
Испарение и конденсация.
Теплопередача.

Лабораторные работы.

3. От чего зависит скорость испарения жидкости.

6. Электромагнитные явления (6 ч).

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.

Электрическое поле. Объяснение электрических явлений.

Электрический ток. Сила тока. Амперметр.

Напряжение. Вольтметр. Источники тока.

Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения.

Действия электрического тока.

Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов.

Лабораторные работы.

4. Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел.

5. Последовательное соединение.

6. Параллельное соединение.

7. Наблюдение магнитного действия тока.

8. Наблюдение магнитного взаимодействия.

7. Световые явления (7 ч).

Свет. Источники света. Распространение света.

Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмение.

Отражение света. Зеркала.

Преломление света.

Линзы. Ход лучей в линзах.

Оптические приборы. Глаз и очки.

Разложение белого света в спектр. Цвет тел.

Лабораторные работы.

9. Свет и тень.

10. Отражение света зеркалом.

11. Наблюдение за преломлением света.
12. Наблюдение изображений в линзе.

8. Человек и природа (5 ч).

Атмосфера. Барометр. Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр.
Механизмы. Механическая работа.
Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.

Предполагаемые результаты реализации программы

Личностными результатами изучения естествознания являются:

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами естественных наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремления к здоровому образу жизни;
- развитие мотивации к изучению в дальнейшем различных естественных наук.

Метапредметными результатами изучения естествознания являются:

- овладение способами самоорганизации учебной и внеурочной деятельности;
- освоение приемов исследовательской деятельности;
- формирование приемов работы с информацией;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии; участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Воспитательными результатами являются:

Первый уровень

- формирование у младших подростков потребности познания окружающего мира и своих связей с ним;

• формирование экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил (в первую очередь, гуманного отношения к окружающим людям, живым существам, природному окружению);

Второй уровень

- активное участие в природоохранительной деятельности;
- осознанный выбор здорового образа жизни;
- развитие эмоциональной сферы, способности к сопереживанию, состраданию;

Третий уровень

• развитие настойчивости и воли в достижении целей самообразования и улучшения состояния окружающей природной среды.

Формы и виды контроля

№ п/п	Название разделов	Число лабора- торных работ	Всего часов 1. 2. 3.
<i>8 класс</i>			
1	Механические явления	2	9
2	Тепловые явления	1	7
3	Электромагнитные явления	5	6
4	Световые явления	4	7
5	Человек и природа	0	5
<i>По программе</i>		12	34
<i>Итого:</i>			34

Методические рекомендации

Объектом изучения естествознания является природа как единая целостность. Вместе с тем, в учебном процессе познание природы как целостного реального окружения требует ее осмысленного расчленения на компоненты, объекты. В качестве объектов природы рассматриваются тела живой и неживой природы, вещества.

В курсе естествознания даются первые представления о таких понятиях как масса, взаимодействие, сила, энергия, атом, молекула.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности. Программа предусматривает проведение экскурсий и практических занятий в ближайшем природном и социоприродном окружении (ближайший парк, организации, находящиеся в районе и т.п.).

Способы оценки уровня достижения обучающихся

Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ. Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, тщательность эксперимента, научность предлагаемого решения проблемы, внешний вид и качество работы прибора или модели, соответствие исследовательской работы требуемым нормам и правилам оформления.

Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями, педагогами дополнительного образования) внутри школы.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому их учащихся проявить свои способности (в области систематизации теоретических знаний, в области решения стандартных задач, в области решения нестандартных задач, в области исследовательской работы и т.д.). Ситуации успеха, создающие положительную мотивацию к деятельности, являются важным фактором развития творческих и познавательных способностей учащихся.

Учебно-тематический план.

8 класс	РАЗДЕЛ: МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ	9			
1	Механическое движение. Виды механических движений.	1	1		Познакомиться с механическим движением, траекторией и другими характеристиками движения.
2	Скорость.	1	1		
3	Лабораторная работа № 1 «Вычисление скорости движения бруска».	1	1		
4	Мини-проект «Расчет среднего расстояния от дома до школы и средней скорости.»	1	1		Научиться вычислять скорость равномерного движения.
5	Относительность механического движения.	1	1		Иметь представление об относительности движения.
6	Мини-проект «Измерение длины шага и скорости ходьбы»	1	1		
7	Звук. Источники звука. Эхолот.	1	1		Изучить звук как источник информации об окружающем мире.
8	Лабораторная работа № 2 «Наблюдение источников звука».	1	1		
9	Мини-проект «Звуки в природе»	1	1		

РАЗДЕЛ: ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ		7			
10/1	Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел.	1	1		Исследовать изменение длины и объёма тела при нагревании и охлаждении. Познакомиться с видами теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.
11/2	Теплопередача. Теплопроводность. Конвекция Излучение	1	1		
12/3	Решение задач по теме «Теплопередача»	1	1		
13/4	Мини-проект «Теплопроводность, конвекция, излучение в жизни человека»	1	1		
14/5	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация.	1	1		
15/6	Лабораторная работа № 3 «От чего зависит скорость испарения жидкости».	1	1		
16/7	Мини-проект «Испарение и конденсация»	1	1		
РАЗДЕЛ: ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ		6			
17/1	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Лабораторная работа № 4 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел».	1 1	1 1		Познакомиться с электризацией тел трением, электрическими явлениями, принципом действия электроскопа, взаимодействием зарядов.
18/2	Электрическое поле. Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр. Источники тока.	1	1		Объяснение электрических явлений с точки зрения строения атома.
19/3	Электрические цепи. Решение задач по теме «Сила тока. Напряжение. Сопротивление»	1	1		Познакомиться с электрическим током как направленным движением электрических

	Последовательное и параллельное соединение				зарядов.
20/4	Лабораторная работа №5 «Последовательное соединение». Лабораторная работа № 6 «Параллельное соединение».	1	1		Познакомиться с различными источниками тока, вольтметром.
21/5	Действия электрического тока. Лабораторная работа № 7 «Наблюдение магнитного действия тока». Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов.	1	1		Изучить составные части электрических цепей и их обозначение на схеме. Изучить последовательное и параллельное соединение проводников. Научиться измерять силу тока и напряжения на участках и в общей части последовательной цепи.
22/6	Лабораторная работа № 8 «Наблюдение магнитного взаимодействия» Мини-проект "Как сберечь семейный бюджет, экономя электроэнергию»	1	1		Рассмотреть тепловое, магнитное и химическое действия тока. Изучить взаимодействие постоянных магнитов, полюсы магнита, магнитные линии магнитного поля.
					Наблюдение за работой
РАЗДЕЛ: СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ		7			
23/1	Свет. Источники света. Распространение света.	1	1		Изучить свет как источник информации, закон прямолинейного распространения света.
24/2	Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмения. Лабораторная работа № 9 «Свет и тень».	1	1		Исследовать образование тени и полутени, затмения.
25/3	Отражение света. Зеркала. Лабораторная работа № 10 «Отражение света зеркалом».	1	1		Выяснить проявление закона отражения в действии зеркал.
26/4	Преломление света. Лабораторная работа № 11 «Наблюдение за преломлением света».	1	1		Изучить явление преломления света.
27/5	Линзы. Ход лучей в линзах. Лабораторная работа № 12 «Наблюдение изображений в линзе»	1	1		Изучить различные типы линз, ход лучей в линзах. Исследовать действительное и мнимое изображения.
28/6	Оптические приборы. Глаз и очки. Разложение белого света в спектр. Цвет тел	1	1		Изучить назначение и использование фотоаппарата, проектора, микроскопа, телескопа. Изучить строение глаза. Исследовать изображение, получаемое на сетчатке, недостатки зрения, использование очков

					. Рассмотреть разложение белого цвета с помощью призмы. Изучить спектр. Научиться объяснять цвета тел.
29/7	Мини- проект «Световые явления»	1	1		
РАЗДЕЛ : ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА		5			
30/1	Атмосфера. Барометр. Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр.	1	1		Изучить состав и строение атмосферы, атмосферное давление. Понять важность измерения влажности воздуха.
31/2	Механизмы. Механическая работа.	1	1		Знакомство с простыми механизмами: рычаг, наклонная плоскость, блоки. Изучить механическую работу.
32/3	Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.	1	1		Изучить кинетическую, потенциальную и внутреннюю энергию, различные виды источников энергии.
33/4	Мини-проект «Определение работы и мощности человека при подъеме на третий этаж»	1	1		
34/5	Итоговое занятие. Конференция	1	1		Защита проектов, моделей, исследовательских работ.
	Итого	34	34		

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Библиотечный фонд

Список литературы.

1. Физика. Химия. 5-6 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. - М.: Дрофа, 2007-2009.
2. Мир знаний: физика. Учебник 5-6 кл. / Г.Н. Степанова. – М.: СТП, Школа, 2007.
3. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007-2009.
4. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобразоват. Учреждений / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Просвещение, 2006-2009.
5. Физика. Химия. 5-6 кл.: Метод. Пособие. – М.: Дрофа, 2007.
6. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2009.
7. Рабочие программы по физике. 7-11 классы / Авт.-сост. В.А. Попова. – М.: Издательство «Глобус», 2008.
8. Большой справочник школьника. 5-11 класс. – М.: Дрофа, 2008.
9. Уроки физики, 7-11 классы. Мультимедийное приложение к урокам. – CD-диск издательства «Глобус».
10. Научно-методические журналы «Физика в школе». – М.: ООО Издательство «Школа-Пресс», 2008, №№ 2-8, 2009, №№ 1-7.

Информационно-коммуникационные средства

Справочные информационные ресурсы (энциклопедия, справочные материалы, таблицы).

Электронная библиотека наглядных пособий по физике и астрономии.

Технические средства обучения (ТСО)

Компьютер.

Мультимедийный проектор.

Проекционный экран.

Принтер.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Комплекты для конструирования простейших измерительных приборов (измерение массы, времени и др.).

Комплект «Механические явления».

Комплект «Тепловые явления».

Комплект «Электромагнитные явления».

Комплект «Световые явления».

Комплект лабораторного оборудования.

Пояснительная записка