

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ №2 ГОРОДА ДЮРТЮЛИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ДЮРТЮЛИНСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Рассмотрено

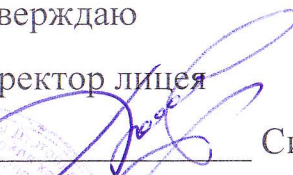
Заместитель директора по ВР

 Давлетова И.Р.

Протокол №1 от 30.08.2022

Утверждаю

Директор лицея

 Сидорова И.Т.

Приказ № 313-ОД от 31.08.2022



Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Юный физик»
на 2022-2023 учебный год

Класс: 8

Составитель рабочей программы:

руководитель курса внеурочной деятельности Хасанова Гульнария Айратовна

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Юный физик» по физике разработана на основе основной образовательной программы естественнонаучной и технологической направленности по физике с использованием оборудования центра «Точка роста», Методическое пособие авторы С.В. Лозовенко, Т.А. Трушина, М., 2021г.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениям предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание курса внеурочной деятельности

(практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания физики)

	Название раздела	Формы организации	Виды деятельности
1	Вводное занятие. Техника безопасности	Теория	Ознакомление с техникой безопасности в кабинете физики. Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста»
	Тепловые явления		
2	Лабораторная работа «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности.
3	Решение задач на тему «Изменение внутренней энергии, работа»	Теория/ практика	Решение задач, объяснение полученного результата
4	Лабораторная работа «Определение удлинения тела в процессе изменения температуры»	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности.
5	Лабораторная работа «Измерение удельной теплоёмкости различных веществ»	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности.
6	Решение задач на уравнение теплового баланса	Теория/ практика	Решение задач, объяснение полученного результата
	Агрегатные состояния вещества		
7	Лабораторная работа «Изучение выветривания воды с течением времени»	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление

			результатов своей деятельности.
8	Лабораторная работа «Исследование аморфных тел»	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности.
9	Графики плавления и отвердевания	Теория/ практика	Выполнение прямых, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов измерений с помощью графиков
10	Практическая работа «Изучение строения кристаллов, их выращивание».	Теория/ практика	Объяснение полученного результата, представление результатов своей деятельности.
11	Приборы для измерения влажности. Лабораторная работа «Определение влажности воздуха в кабинетах школы»	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности
12	Решение задач по теме «Плавление и отвердевание кристаллических тел»	Теория/ практика	Решение задач, объяснение полученного результата
13	Изучение устройства тепловых двигателей.	Теория	Изучение устройства и объяснение принципа действия тепловых двигателей
14	Решение качественных задач на определение КПД теплового двигателя.	Теория/ практика	Решение задач, объяснение полученного результата
	Электрические явления		
15	Практическая работа «Изготовление электроскопа»	Теория/ практика	Моделирование, конструирование и демонстрация прибора
16	Лабораторная работа «Измерение напряжения у гальванического элемента из овощей и фруктов».	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности

17	Лабораторная работа «Исследование электрической цепи»	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности
18	Расчет сопротивления электрической цепи при разных видах соединений	Теория/ практика	Решение задач, объяснение полученного результата
19	Решение задач на последовательное и параллельное соединение проводников	Теория/ практика	Решение задач, объяснение полученного результата
20	Решение задач на зависимость сопротивления проводников от температуры.	Теория/ практика	Решение задач, объяснение полученного результата
21	Определение стоимости израсходованной электроэнергии по мощности потребителя и по счётчику	Теория/ практика	Решение задач, объяснение полученного результата
22	Лабораторная работа «Исследование количества теплоты, выделяемое проводником с током»	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности
23	Расчет КПД электрических устройств.	Теория/ практика	Решение задач, объяснение полученного результата
	Электромагнитные явления		
24	Лабораторная работа «Исследование магнитного поля тока»	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности
25	Лабораторная работа «Действие магнитного поля на проводник с током»	Теория/ практика	Наблюдение явления, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности
26	Магнитное поле Земли. Компас.	Теория/ практика	Изучение устройства и объяснение принципа действия компаса
27	Практическая работа «Изготовление электродвигателя»	Теория/ практика	Моделирование, конструирование и демонстрация прибора
	Световые явления		
28	Источники света: тепловые, люминесцентные	Теория	Изучение устройства и объяснение принципа

			действия различных источников света
29	Лабораторная работа «Исследование отражения света»	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности
30	Лабораторная работа «Исследование закона преломления света»	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности
31	Формула тонкой линзы. Лабораторная работа «Определение оптической силы линзы»	Теория/ практика	Выполнение прямых и косвенных измерений, оценка границы погрешностей результатов измерений, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности
32	Цвета тел. Лабораторная работа «Получение радуги»	Теория/ практика	Наблюдение явления, формулирование вывода, представление результатов своей деятельности
33	Оптические приборы в природе	Теория	Изучение устройства и объяснение принципа действия оптических приборов
34	Заключительное занятие. «В мире явлений»	Урок-игра	Участие в игре «В мире явлений»

Тематическое планирование

№	Раздел/тема	Количество часов, отводимых на изучение темы	Примечание
1	Вводное занятие. Техника безопасности	1	
	Тепловые явления		
2	Лабораторная работа «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	1	
3	Решение задач на тему «Изменение внутренней энергии, работа»	1	
4	Лабораторная работа «Определение удлинения тела в процессе изменения температуры»	1	
5	Лабораторная работа «Измерение удельной теплоёмкости различных веществ»	1	
6	Решение задач на уравнение теплового баланса	1	
	Агрегатные состояния вещества		
7	Лабораторная работа «Изучение выветривания воды с течением времени»	1	
8	Лабораторная работа «Исследование аморфных тел»	1	
9	Графики плавления и отвердевания	1	
10	Практическая работа «Изучение строения кристаллов, их выращивание».	1	
11	Приборы для измерения влажности. Лабораторная работа «Определение влажности воздуха в кабинетах школы»	1	
12	Решение задач по теме «Плавление и отвердевание кристаллических тел»	1	
13	Изучение устройства тепловых двигателей.	1	
14	Решение качественных задач на определение КПД теплового двигателя.	1	
	Электрические явления		
15	Практическая работа «Изготовление электроскопа»	1	
16	Лабораторная работа «Измерение напряжения у гальванического элемента из овощей и фруктов».	1	

17	Лабораторная работа «Исследование электрической цепи»	1	
18	Расчет сопротивления электрической цепи при разных видах соединений	1	
19	Решение задач на последовательное и параллельное соединение проводников	1	
20	Решение задач на зависимость сопротивления проводников от температуры.	1	
21	Определение стоимости израсходованной электроэнергии по мощности потребителя и по счётчику	1	
22	Лабораторная работа «Исследование количества теплоты, выделяемое проводником с током»	1	
23	Расчет КПД электрических устройств.	1	
	Электромагнитные явления		
24	Лабораторная работа «Исследование магнитного поля тока»	1	
25	Лабораторная работа «Действие магнитного поля на проводник с током»	1	
26	Магнитное поле Земли. Компас.	1	
27	Практическая работа «Изготовление электродвигателя»	1	
	Световые явления		
28	Источники света: тепловые, люминесцентные	1	
29	Лабораторная работа «Исследование отражения света»	1	
30	Лабораторная работа «Исследование закона преломления света»	1	
31	Формула тонкой линзы. Лабораторная работа «Определение оптической силы линзы»	1	
32	Цвета тел. Лабораторная работа «Получение радуги»	1	
33	Оптические приборы в природе	1	
34	Заключительное занятие. «В мире явлений»	1	

