

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования Ярославской области
Департамент образования мэрии города Ярославля
МОУ «Гимназия № 3»

РАССМОТРЕНО

зав. кафедрой естественно-
научных дисциплин



Островская Л. В.

Приказ №01-22/234 от «30»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР



Третьякова Е.Н.

Приказ №01-22/234 от «30»
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МОУ
«Гимназия №3»



Кумсков В.В.

Приказ №01-22/234 от «30»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ID 5324849)

«Физика вокруг нас»
для обучающихся 8 классов

Ярославль 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»

Общая характеристика

Внеурочная деятельность является составной частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. В рамках реализации ФГОС ООО внеурочная 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 **внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас»** реализует общеинтеллектуальное развитие личности обучающихся 8 класса.

Физическое образование в системе общего 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.

Модернизация современного образования ориентирована на формирование у учащихся личностных качеств, социально значимых знаний, отвечающих динамичным изменениям в современном обществе. Необходимо повернуться к личности ребенка, к его индивидуальности, личностному опыту, создать наилучшие условия для развития и максимальной реализации его склонностей и способностей в настоящем и будущем. Гуманизация, индивидуализация и дифференциация образовательной политики стали средствами решения поставленной задачи.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»

Цели

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по

физике «Физика вокруг нас», можно достичь основной цели -развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению,интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности. Поэтому целями программы занятий внеурочной деятельности по физике «Физика вокруг нас» для учащихся 8 классов являются: развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задачи самостоятельного приобретения новыхзнаний;

- формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций – учебно – познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;
- формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
- воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;
- реализация деятельностного подхода к предметному обучению на занятиях внеурочной деятельности по физике
- в яркой и увлекательной форме расширять и углублять знания, полученные учащимися на уроках;
- показать использование знаний в практике, в жизни;
- раздвинуть границы учебника, зажечь учащихся стремлением как можно больше узнать, понять;
- раскрыть перед учащимися содержание и красоту физики.Особенностью внеурочной деятельности по физике является то, что она направлена на достижение обучающимися в большей степени личностных и метапредметных результатов.

Задачи курса.

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;

- формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование представления о научном методе познания;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- развитие навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных универсальных учебных действий в урочное время;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- расширение рамок общения с социумом.
- формирование навыков построения физических моделей и определения границ их применимости.
 - совершенствование умений применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий;
 - использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
 - включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую;
 - выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;
 - развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ФИЗИКА ВОКРУГ НАС» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Место курса

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Учитель при этом становится организатором познавательной деятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждого школьника.

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.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»

Формы проведения

Реализация программы внеурочной деятельности «**Физика вокруг нас**» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. В рамках еженедельных занятий обучающиеся планируют эксперименты, проводят их, обсуждают результаты, решают экспериментальные задания, задачи различных форм и типов, осуществляют проектно-исследовательскую деятельность. Занятия проводятся в Кванториуме, в цифровой лаборатории физики.

Виды деятельности: При организации учебных занятий и при выполнении домашних заданий по физике в 8 классах будут использоваться следующие виды учебно-познавательной деятельности учащихся:

I— виды деятельности со словесной(знаковой) основой:

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.

5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание докладов.
7. Вывод и доказательство формул.
8. Анализ формул.
9. Решение текстовых количественных и качественных задач.
10. Выполнение заданий по разграничению понятий.
11. Систематизация учебного материала.

II– виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных фильмов.
3. Анализ графиков, таблиц, схем.
4. Объяснение наблюдаемых явлений.
5. Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.
6. Анализ проблемных ситуаций.

III– виды деятельности с практической (опытной) основой:

1. Решение экспериментальных задач.
2. Работа с раздаточным материалом.
3. Сборка электрических цепей.
4. Измерение величин.
5. Выполнение фронтальных лабораторных работ.
6. Разработка новых вариантов опыта.
7. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучающийся научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, влажность воздуха, напряжение, сила тока, период, частота и амплитуда

механических и электромагнитных колебаний; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Тематическое планирование [Физика вокруг нас]

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Тема раздела: Тепловые явления.	6	Основные положения МКТ, температура, виды теплопередачи, способы изменения внутренней энергии, количество теплоты	Практические работы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
2	Тема раздела: Электрические явления	4	Электризация, два рода зарядов, электрическое поле, электрический ток, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, последовательное и параллельное соединение проводников	Практические работы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181c
3	Тема раздела: Электромагнитные явления	4	Электромагнитное поле, линии магнитного поля, проводники и диэлектрики, работа и мощность тока, закон Ома, электромагниты, постоянные магниты, магнитное поле Земли	Практические работы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
4	Тема раздела: Световые явления	2	Оптика, свет, источники света, определение светового луча, закон о прямолинейном распространении света, солнечное затмение,	Практические работы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce

			определение тени и полутени		
5	<p>Заключительное занятие. «В мире явлений» (образовательное интегрированное событие). Подведение итогов работы. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях.</p>	1	Беседа о современной наукой картине мира, открытия и роли личности ученых.	Беседа	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17			

Поурочное планирование «Физика вокруг нас»

8 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Тема раздела: Тепловые явления. Тема занятия: Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках. Термометры и их виды. Измеряем температуру. Практическая работа №1 «Исследование изменения со врем	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
2	Тема раздела: Тепловые явления. Тема занятия: Изоляция тепла. Шуба греет!? Зачем сковородке деревянная ручка? («Физика в вопросах и ответах»)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
3	Тема раздела: Тепловые явления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce

	Тема занятия: Способы передачи тепла. Опыты и эксперименты.				
4	Тема раздела: Тепловые явления. Тема занятия: Термос. Изготовление самодельного термоса (Интернет ресурсы, анимационный фильм)	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
5	Тема раздела: Тепловые явления. Тема занятия: Откуда берется теплота? Как сохранить тепло? холод? («Физика в вопросах и ответах»)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
6	Тема раздела: Тепловые явления. Тема занятия: Практическая работа № 2 «Исследование аморфных тел».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
7	Тема раздела: Электрические явления Тема занятия:	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce

	История электричества. Электричество на расческах. Практическая работа № 3 «Электризация различных тел и изучение их взаимодействия».				
8	Тема раздела: Электрические явления Тема занятия: Устройство батарейки. («Физика в вопросах и ответах») Изобретаем батарейку. Лимон. Картошка. Провода. Лампочка.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
9	Тема раздела: Электрические явления Тема занятия: «Электричество в игрушках» (Приносят электроигрушки. Интернет ресурс)	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
10	Тема раздела: Электрические	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce

	<p>явления Тема занятия: Изобретение лампы накаливания. (Доклады. Презентации. Электрические нагревательные приборы)</p>				
11	<p>Тема раздела: Электромагнитные явления Тема занятия: Занимательные опыты с магнитами. («Физика в вопросах и ответах»)</p>	1		1	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce</p>
12	<p>Тема раздела: Электромагнитные явления Тема занятия: Занимательные опыты с магнитами. («Физика в вопросах и ответах»)</p>	1		1	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce</p>
13	<p>Тема раздела: Электромагнитные явления Тема занятия: Магнитное поле Земли. Как ориентируются птицы и насекомые.</p>	1			<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce</p>

	(Слайдовая презентация, интернет ресурсы)				
14	Тема раздела: Электромагнитные явления Тема занятия: Как изготавливают магниты. Видеофильм.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
15	Тема раздела: Световые явления Тема занятия: Как Архимед поджег римский флот	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
16	Тема раздела: Световые явления Тема занятия: Солнечные зайчики. Практическая работа № 4 «Наблюдение отражения света».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
17	Заключительное занятие. «В мире явлений» (образовательное интегрированное событие). Подведение итогов работы.	1			

	Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях.				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	0	0	

