

Управление образования Администрации Каменского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 2»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОУ

« 2 » сентября 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам директора по УВР

«30» августа 2024 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 1
«30» августа 2024 г.

**Рабочая программа по внеурочной деятельности
"Занимательная физика"
для обучающихся 7, 8 класса.**

на 2024 – 2025 учебный год

Составитель: Краснощекова Е. С., учитель физики, первой квалификационной категории

г. Камень-на-Оби

2024 год

Оглавление

1. Пояснительная записка	стр. 3
2. Планируемые результаты	стр. 5
3. Содержание курса	стр. 6
4. Календарно – тематическое планирование	стр. 7
5. Лист изменений	стр. 9

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Занимательная физика» составлена на основе нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897, зарегистрирован в Минюсте России 01 февраля 2011 г., регистрационный номер 19644).
2. - ООП ООО.
3. - Положение о рабочей программе МБОУ «Лицей №2»

Цель курса:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- 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.

Основные задачи:

- 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.

Общая характеристика курса

Основным направлением программы является комплексный подход, направленный на

достижение обучающимися личностных и метапредметных результатов, получение знаний, умений и навыков в процессе занятий внеурочной деятельности на базе теоретического материала, рассмотренного на уроках в школе.

Курс «Занимательная физика» ориентирован, прежде всего, на организацию самостоятельного познавательного процесса и самостоятельной практической деятельности учащихся. В программе представлена система практических заданий постепенно возрастающей сложности по курсу физики основной школы. Курс предусматривает решение теоретических и практических задач на основе систематизации имеющегося теоретического багажа знаний по физике и математике, знакомство с основными методами решения физических задач, выработку навыков решения нестандартных заданий, проектирование и создание приборов и физических устройств.

В программе реализуются межпредметные связи с химией, биологией, историей, литературой, географией; создаются условия для активизации познавательного интереса учащихся, развития их интеллектуальных, творческих способностей в процессе решения физических задач, прикладной практической деятельности и самостоятельного приобретения новых знаний.

Формы учебных занятий:

Реализация программы внеурочной деятельности «Занимательная физика» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. Высоких результатов могут достичь в данном случае не только ученики с хорошей школьной успеваемостью, но и все целеустремлённые активные ребята, уже сделавшие свой профессиональный выбор.

В начале учебного года обучающимся предлагаются темы для проектно – исследовательской деятельности. Обучающиеся объединяются в группы или работают самостоятельно над проектом в течение учебного года, получая консультации учителя и имея возможность обсудить промежуточные результаты в группе на еженедельных занятиях. В рамках еженедельных занятий обучающиеся планируют эксперименты, проводят их, обсуждают результаты, решают экспериментальные задания, задачи различных форм и типов.

Оценивание результатов освоения программы основано на «Положение о порядке зачета результатов освоения программ курсов внеурочной деятельности обучающимися» в МБОУ «Лицей №2».

Формы и средства контроля

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 классом.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому из 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.

На занятиях для демонстрации физических явлений, проведения опытов используется оборудование и программное обеспечение, полученное в рамках проведения национального проекта «Образование» «Точка роста».

1. Планируемые результаты освоения курса

Достижение планируемых результатов в основной школе происходит в комплексе использования четырёх междисциплинарных учебных программ («Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности», «Основы смыслового чтения и работы с текстом») и учебных программы по всем предметам, в том числе по физике. После изучения программы внеурочной деятельности «Занимательная физика» обучающиеся

- систематизируют теоретические знания и умения по решению стандартных, нестандартных, технических и олимпиадных задач различными методами;
- выработают индивидуальный стиль решения физических задач.
- совершенствуют умения на практике пользоваться приборами, проводить измерения физических величин (определять цену деления, снимать показания, соблюдать правила техники безопасности);
- научатся пользоваться приборами, с которыми не сталкиваются на уроках физики в основной школе;
- разработают и сконструируют приборы и модели для последующей работы в кабинете физики.
- совершенствуют навыки письменной и устной речи в процессе написания исследовательских работ, инструкций к выполненным моделям и приборам, при выступлениях на научно – практических конференциях различных уровней.
- определяют дальнейшее направление развития своих способностей, сферу научных интересов, определятся с выбором дальнейшего образовательного маршрута, дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Предметными результатами программы внеурочной деятельности являются:

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности «Занимательная физика» являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;

3. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
4. овладение экспериментальными методами решения задач.

Личностными результатами программы внеурочной деятельности «Занимательная физика» являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
3. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
4. приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

2. Содержание курса

Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги.

Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения. Решение задач.

Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда. Изучение условия плавания тел. Решение задач.

Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии. Решение задач.

Тематическое планирование 7, 8 класс

Названия разделов (тем)	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Первоначальные сведения о строении вещества	7	1. http://fiz.1september.ru Газета "Физика" издательского дома "Первое сентября" 2. http://experiment.edu.ru Естественно-научные эксперименты. Физика: Коллекция Российского общеобразовательного портала
Взаимодействие тел	11	
Давление. Давление жидкостей и газов	7	
Работа и мощность. Энергия	9	
Итого	34	

3. Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата по плану
Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч)			
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках.	1	2.09 – 7.09
2	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных приборов»	1	9.09 – 14.09
3	Экспериментальная работа № 2 «Определение геометрических размеров тел»	1	16.09 – 21.09
4	Изготовление измерительного цилиндра	1	23.09 – 28.09
5	Экспериментальная работа № 3 «Измерение температуры тел»	1	30.09 – 5.10
6	Экспериментальная работа № 4 «Измерение размеров малых тел»	1	7.10 – 12.10
7	Экспериментальная работа № 5 «Измерение толщины листа бумаги»	1	14.10 – 19.10
Взаимодействие тел (12 ч)			
8	Экспериментальная работа № 6 «Измерение скорости движения тел»	1	21.10 – 26.10
9	Решение задач на тему «Скорость равномерного движения»	1	5.11 – 9.11
10	Экспериментальная работа № 7 «Измерение массы 1 капли воды»	1	11.11 – 16.11
11	Экспериментальная работа № 8 «Измерение плотности куска сахара»	1	18.11 – 23.11
12	Экспериментальная работа № 9 «Измерение плотности хоз. мыла»	1	25.11 – 30.11
13	Решение задач на тему «Плотность вещества»	1	2.12 – 7.12
14	Экспериментальная работа № 10 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»	1	9.12 – 14.12
15	Экспериментальная работа № 11 «Определение массы и веса воздуха в комнате»	1	16.12 – 21.12
16	Экспериментальная работа № 12 «Сложение сил, направленных по одной прямой»	1	23.12 – 28.12
17	Экспериментальная работа № 13 «Измерение жесткости пружины»	1	9.01 – 11.01
18	Экспериментальная работа № 14 «Измерение коэффициента силы трения скольжения»	1	13.01 – 18.01
19	Решение задач на тему «Сила трения»	1	20.01 – 25.01
Давление. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (7 ч)			
20	Экспериментальная работа № 15 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»	1	27.01 – 1.02
21	Экспериментальная работа № 16 «Определение давления цилиндрического тела»	1	3.02 – 8.02
22	Экспериментальная работа № 17 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола»	1	10.02 – 15.02
23	Экспериментальная работа № 18 «Определение массы тела, плавающего в воде»	1	17.02 – 22.02
24	Экспериментальная работа № 19 «Определение плотности твердого тела»	1	24.02 – 1.03
25	Решение качественных задач на тему «Плавание тел»	1	3.03 – 8.03

26	Экспериментальная работа № 20 "Изучение условий плавания тел"	1	10.03 – 15.03
Работа и мощность. Энергия. (9 ч)			
27	Экспериментальная работа № 21 "Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж"	1	17.03 – 22.03
28	Экспериментальная работа № 22 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж»	1	31.03 – 5.04
29	Экспериментальная работа № 23 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок»	1	7.04 – 12.04
30	Решение задач на тему «Работа. Мощность»	1	14.04 – 19.04
31	Экспериментальная работа № 24 «Вычисление КПД наклонной плоскости»	1	21.04 – 26.04
32	Экспериментальная работа № 25 «Измерение кинетической энергии тела»	1	28.04 – 3.05
33	Решение задач на тему «Кинетическая энергия»	1	5.05 – 10.05
34	Экспериментальная работа № 26 «Измерение изменения потенциальной энергии»	1	12.05 – 17.05

Лист внесения изменений в рабочую программу по внеурочной деятельности
"Занимательная физика"

Учитель: Краснощекова Е. С.

Тема занятия по КТП	Дата занятия по КТП	Дата фактическая	Причина корректировки	Способ корректировки	Подпись учителя