

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 7 имени Героя Российской Федерации М. Т. Калашникова»
городского округа Самара.

РАССМОТРЕНО

на заседании мо
учителей физики
математики и ИКТ
Протокол № 1 от 30
августа 2022 г.
Руководитель мо
учителей физики
математики и ИКТ
_____/М. В.
Аксинина/

ПРОВЕРЕНО

30 августа 2022 г.
Зам. директора по
НМР
_____/С. И.
Степенко/

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 655-од от
30 августа 2022 г.
Директор МБОУ
Школа №7
_____/О.В.
Ларцева/
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности по курсу «Занимательная физика»

Класс 7

Количество часов по учебному плану: 7 класс - 34 ч в год, 1 час в неделю

Программа составлена: мо учителей физики математики и ИКТ

2022 г.

Пояснительная записка

Элективный курс «Занимательная физика» предназначен для обучающихся в 7 классах общеобразовательной школы.

Программа рекомендуется для работы с целью привития интереса к предмету, формирования у обучающихся навыков исследовательской деятельности, углубления и расширения знаний по физике.

Данный элективный курс дает возможность самостоятельно выполнять задания разного уровня, связанные с исследовательской и конструктивной деятельностью, повышает интерес к физике как к предмету и покажет, что знания, полученные на занятиях курса, можно применять в разных отраслях деятельности человека.

На преподавание курса отводится 34 часа (1 час в неделю). Курс рассчитан для обучающихся 7 классов и учитывает возрастные особенности школьников.

Цель: углубление и расширение знаний обучающихся, полученных на уроке физики, развитие интереса к физике как науке.

Задачи:

- развить интерес к изучению физики;
- расширить и углубить знания обучающихся;
- развить интерес и способность к самоорганизации, готовности к сотрудничеству, активности и самостоятельности, умению вести диалог;
- создать условия для развития творческого потенциала каждого ученика.

Программа курса направлена на повышение интереса к физике и способствует лучшему усвоению материала, на создание условий для самостоятельной творческой деятельности обучающихся, на развитие интереса к практической деятельности на материале простых увлекательных опытов.

Поскольку наблюдения и опыты являются источниками знаний о природе, ученики выступают в роли физиков-исследователей. Выполнение самостоятельных практических работ обеспечивает связь физического эксперимента с изучаемым теоретическим материалом, что позволяет школьникам самостоятельно делать обобщения и выводы.

Планируемые результаты

- Личностные:
 - сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
 - самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
 - мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

Метапредметные результаты

- Познавательные УУД:
 - устанавливать причинно-следственные связи;
 - оформлять свои мысли в устной и письменной форме.
- Коммуникативные УУД:
 - учиться работать в паре, группе;
 - высказывать и обосновывать свою точку зрения;
 - слушать и понимать речь других.
- Регулятивные УУД:
 - составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
 - работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
 - в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Тематическое планирование

№ урока	Тема занятия	Количество часов	Примерные сроки
1	Физика вокруг нас	1	05.09.2018
2	В мире физических величин	1	12.09.2018
3	Диффузия в природе и в жизни человека	1	19.09.2018
4	Практическая работа по теме «Изучение физических свойств вещества»	1	26.09.2018
5	Урок-игра по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	03.10.2018
6	Механическое движение	1	10.10.2018
7	Решение задач по теме «Механическое движение»	1	17.10.2018
8	Занимательные опыты по теме «Инерция»	1	24.10.2018
9	История весов. От древности до наших дней	1	07.11.2018
10	Ареометр. Определение плотности вещества	1	14.11.2018
11	Решение задач по теме «Масса тела. Плотность вещества»	1	21.11.2018
12	Сила тяжести	1	28.11.2018
13	Сила упругости	1	05.12.2018
14	Решение задач по теме «Сила тяжести. Сила упругости»	1	12.12.2018
15	Сила трения	1	19.12.2018
16	Силы в механике	1	26.12.2018
17	Волшебные опыты по теме «Давление»	1	16.01.2019
18	Закон Паскаля	1	23.01.2019
19	Сообщающиеся сосуды	1	30.01.2019
20	Барометр	1	06.02.2019
21	Водяной барометр	1	13.02.2019
22	Физический квест по теме «Архимедова сила»	1	20.02.2019
23	Плавание тел	1	27.02.2019
24	На бумаге и водороде: история первых опытов воздухоплавания	1	06.03.2019
25	Давление в живой природе	1	13.03.2019
26	Закрепление изученного материала по теме «Давление»	1	20.03.2018
27	Волшебная бабочка	1	03.04.2019
28	Воробей на ветке	1	10.04.2019
29	Золотое правило механики	1	17.04.2019
30	Закон сохранения энергии	1	24.04.2019
31	Потенциальная и кинетическая энергия	1	01.05.2019
32	Работа и мощность. Энергия	1	08.05.2019
33	Физический калейдоскоп	1	15.05.2019
34	Физический калейдоскоп	1	22.05.2019

Учебно-методическое сопровождение курса

№ урока	Тема занятия	Содержание
1	Физика вокруг нас	Инструктаж по ТБ. Вводное занятие. Цели и задачи курса. Кроссворд по теме «Природные явления» в форме игры.
2	В мире физических величин	История старинных мер. Работа с карточками по переводу единиц измерения физических величин.
3	Диффузия в природе и в жизни человека	Примеры диффузии в природе и в жизни человека. Опыты, доказывающие диффузию.
4	Практическая работа по теме «Изучение физических свойств веществ»	Работа в группах. Обучающиеся выступают в роли экспериментаторов и заполняют предложенную таблицу.
5	Урок-игра по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Урок состоит из трех этапов: теоретический, практический, экспериментальный. Каждый этап оценивается в баллах. Обучающиеся работают в группах.
6	Механическое движение	Работа индивидуально для каждого. Блиц-опрос. Ребусы, головоломки. Тест по данной теме.
7	Решение задач по теме «Механическое движение»	Работа у доски и по карточкам. Решение качественных и вычислительных задач по данной теме. Разбор задач, встречающихся в ОГЭ.
8	Занимательные опыты по теме «Инерция»	Демонстрация серии опытов по данной теме и их объяснение. Работа индивидуально и в группах.
9	История весов. От древности до наших дней	История появления и развитие весов. Составление ленты времени.
10	Ареометр. Определение плотности вещества	Создание прибора ареометра своими руками. Определение плотности жидкости с помощью данного прибора.
11	Решение задач по теме «Масса тела. Плотность вещества»	Работа в группах. Кроссворд по данной теме, карточки на узнавание формул, решение качественных задач.
12	Сила тяжести	Эксперименты, задачи различного уровня сложности.
13	Сила упругости	Эксперименты, задачи различного уровня сложности.
14	Решение задач по теме «Сила тяжести. Сила упругости»	Разбор задач, представленных в ОГЭ по данным темам.
15	Сила трения	Эксперименты, задачи различного уровня сложности. Заполнение таблицы: силы в механике.
16	Силы в механике	Работа индивидуально-групповая. Задания на логическое соответствие, перевод единиц измерения, заполнение таблицы после проведения опыта, решение расчетных задач по данной теме.
17	Волшебные опыты по теме «Давление»	Проведение серии опытов, наблюдения, выводы.
18	Закон Паскаля	Великий ученый Б. Паскаль. Опыты, доказывающие закон Паскаля. Практическая значимость данного закона.
19	Сообщающиеся сосуды	Опыты по данной теме. Создание простого прибора.
20	Барометр	Обучающиеся вместе с учителем делают прибор своими руками – барометр-анероид и объясняют принцип его действия.

21	Водяной барометр	Прибор своими руками – водяной барометр из подручных средств. Объяснение принципа работы данного прибора.
22	Физический квест по теме «Архимедова сила»	Различные формы работы: индивидуальная, групповая. Задания на поиск информации, нахождение ключевых понятий, работа по карточкам.
23	Плавание тел	Каждой группе необходимо провести серию опытов по данной теме и сделать соответствующие выводы.
24	На бумаге и водороде: история первых опытов воздухоплавания	История воздухоплавания: великие изобретения и первые воздушные пассажиры.
25	Давление в живой природе	Живая природа «знает физику». Решение нестандартных задач из задачника Г.Остера.
26	Закрепление изученного материала по теме «Давление»	Задания по карточкам, нацеленные на обучение учеников быстро ориентироваться в огромном персонале формул и физических величин.
27	Волшебная бабочка	Мастер-класс. Создание волшебной бабочки, которая умеет на лету держаться своим хоботком и не падать.
28	Воробей на ветке	Интересная игрушка своими руками является наглядным примером устойчивого равновесия.
29	Золотое правило механики	Решение качественных и экспериментальный заданий по данной теме и заданий, встречающихся в ОГЭ.
30	Закон сохранения энергии	История открытия. Эксперименты, доказывающие закон. Примеры.
31	Потенциальная и кинетическая энергия	Опыты, нахождение отличий и сходств, работа в группах, по карточкам. Разбор задач по данной теме из ОГЭ.
32	Работа и мощность. Энергия	Решение нестандартных задач по данным темам.
33-34	Физический калейдоскоп	Работа в командах. Различные задания: <ul style="list-style-type: none"> • узнать величину по загадке, пословице, поговорке; • по портрету или биографии узнать великого ученого; • ребусы.