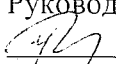
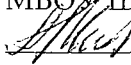
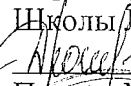
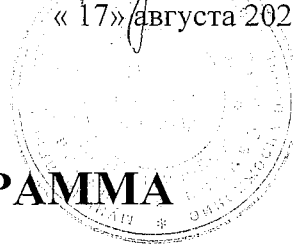


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 73» городского округа Самара
Адрес: г. Самара, ул. Майская, 47, тел. 933-21-58

«РАССМОТРЕНО»
на заседании
методического объединения
Руководитель МО
 Чижова И.Ю.
протокол № 4
«12» августа 2020 г.

«ПРОВЕРЕНО»
Зам. директора по ВР
МБОУ Школы № 73
 Митина А.П.
«13» 09 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ
Школы № 73 г.о. Самара
 Дрождзя Н. Б.
Приказ № 110-од
«17» августа 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Занимательная физика»

Направление: общеинтеллектуальное
Форма организации: кружок
Класс: 8
Срок реализации: 15 часов

Составитель:
Еремкина Н.Н.

Обсуждено и принято
на педагогическом совете школы
протокол № 5
от «14» августа 2020г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

ЛИЧНОСТНЫЕ

- 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 к элементу общечеловеческой культуры;
 - самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
 - мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
 - формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
 - приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами; приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.
- Основное место занимает самостоятельная и творческая работа учащихся - индивидуальная и групповая, домашний эксперимент и наблюдения, рефлексия.

ПРЕДМЕТНЫЕ

- феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и умение качественно объяснить причину их возникновения;
- умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц;
- научиться наблюдать природные явления, выделять существенные признаки этих явлений, делать выводы;
- научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов, представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе эмпирические закономерности;
- умения применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия и создания простых технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- умение применять знания по физике при изучении других предметов естественно-математического цикла;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные УУД

- пониманию 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;

- 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;
- самостоятельному поиску, анализу и отбору информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

Познавательные УУД

- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и обще пользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

2. Содержание учебного курса, предмета

I. Механические явления (2 часа)

Тема: Инерция (1 час)

Эксперимент 1. Удар.

Эксперимент 2. Яйцо в стакане.

Анализ экспериментов по инерции.

Домашний эксперимент:

Монета в бутылке

Равновесие (1 час)

Эксперимент 1. Птичка.

Эксперимент 2. Центр тяжести.

II. Тепловые явления (1 час)

Эксперимент 1. Змея и бабочка.

Эксперимент 1. Русская печка.

III. Кристаллы (1 час)

Кристаллы

IV. Давление (2 часа)

Давление твердых тел

Анализ домашнего эксперимента.

Эксперимент 1. След

2 Занятие

Атмосферное давление

Эксперимент 1. Почему не выливается.

Эксперимент 2. Яйцо в бутылке.

Эксперимент 3. Вода в стакане.

V. Выталкивающее действие жидкости и газа. (1 час)

Выталкивающее действие жидкости.

Обсуждение домашнего задания.

Эксперимент 1. Наподобие подводной лодки.

Эксперимент 2. Пластилин.

Эксперимент 3. Выталкивание воды погружённым в неё предметом.

Эксперимент 1. Парашют.

Эксперимент 2. Шарик на свободе.

VI. Световые явления (1 час)

Оптические приборы

Эксперимент 1. Лупа.

Эксперимент 2. Бинокуляр.

Эксперимент 3. Телескоп.

Понадобится телескоп.

Защита проектов (см. домашнее задание к текущему занятию)

VIII. Электрические явления (2 часа)

1 Занятие

Электризация

Эксперимент 1. Живые предметы.

Эксперимент 2. Странная гильза.

Эксперимент 3. Танцующие хлопья.

- Эксперимент 4. Энергичный песок.
- Эксперимент 5. Заколдованные шарики.
- Эксперимент 6. Сортировка.
- Эксперимент 7. Волшебный компас.

2 Занятие

Электрические цепи

- Эксперимент 1. Необычная цепь.

IX. Магнитные явления (1 час)

Магниты и их взаимодействие

Обсуждение домашнего вопроса.

- Эксперимент 1. Фокусы с магнитами.

- Эксперимент 2. Притяжение.

2 Занятие

Фокусы с магнитами

- Эксперимент 1. Волчок.

- Эксперимент 2. Новый двигатель.

X. Физика и химия (1 час)

- Эксперимент 1. Домашняя газированная вода.

- Эксперимент 2. Живые дрожжи.

- Эксперимент 3. Шпионы.

- Эксперимент 4. Вулкан.

Физика на кухне

- Эксперимент 1. Корабли на подносе.

- Эксперимент 2. Вращающееся яйцо.

- Эксперимент 3. Движение спичек на воде.

Физика на кухне

- Эксперимент 1. Джин из бутылки.

- Эксперимент 2. Надежная бумага.

- Эксперимент 3. Висит без веревки.

- Эксперимент 4. Лимон запускает ракету в космос.

- Эксперимент 5. Исчезающая монетка.

XI. Посещение Парка чудес «Галилео» (3 ч.)

План подготовки к работе над проектом:

1. Создание рабочей группы (ученики объединяются по несколько человек для работы по одной теме);
2. Распределение функциональной деятельности в группе (ученики распределяют обязанности для работы в группе);
3. Планирование (учащиеся составляют план деятельности);
4. Определение формы отчета выполненной работы (рекомендуемая форма презентации в режиме MS PowerPoint).

Деятельность групп:

1. Индивидуальная работа с источниками;
2. Групповая работа (обсуждение);
3. Консультации с учителем;
4. Демонстрация результата работы;
5. Собственная оценка выполненной работы.

**3. Тематическое планирование
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Механические явления	2	1	1
2	Тепловые явления	1	0,5	0,5
4	Давление	2	1	1
5	Выталкивающее действие жидкости и газа	1	0,5	0,5
6	Световые явления	1	0,5	0,5
7	Электрические явления	2	1	1
8	Магнитные явления	1	0,5	0,5
9	Физика и химия	1	0,5	0,5
10	Физика на кухне	1	0,5	0,5
11	Посещение Парка чудес «Галилео»	3	0	3
		Итого: 15	Кол-во часов (%) 40	Кол-во часов (%) 60