

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа №4 города Похвистнево городского округа Похвистнево Самарской области

Проверено

Зам. директора по УВР

_____Калягаев С.А.

(подпись)

(ФИО)

«___» _____ 20__ г.

Утверждено

приказом № 132 - ОД

от «30» августа 2022 г.

Директор _____Ванина Н.В.

(подпись)

(ФИО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) Физика вокруг нас.

Класс 7-8

Общее количество часов по учебному плану 68

Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Рассмотрена на заседании МО учителей

(название методического объединения)

Протокол №1 от «29» августа 2022 г.

Руководитель МО _____

(подпись)

(ФИО)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа кружка внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» для учащихся 7-8 классов рассчитана на 68 учебных часов, 1 час в неделю.

Программа внеурочной деятельности предполагает обучение на двух основных уровнях: первый - информативный, который заключается в изучении правил и закономерностей физических явлений; второй — поведенческий, позволяющий закрепить полученные знания в исследовательской и проектной деятельности

Основной целью программы является создание условий для развития познавательных и творческих способностей учащихся, активизации их познавательной деятельности.

Основные задачи:

- развитие логического мышления;
- раскрытие творческих способностей ребенка;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- привитие интереса к предмету.
- формирование осознанных мотивов учения;
- формирование основополагающих понятий и опорных знаний, необходимых при изучении физики и в повседневной жизни;
- повышение уровня интеллектуального развития учащихся;

- формирование экспериментальных умений: пользоваться простейшими приборами и инструментами и делать выводы на основе экспериментальных данных.
- работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

Актуальность введения курса внеурочной деятельности в программу:

- позволяет планомерно вести внеурочную деятельность по предмету;
- позволяет доработать учебный материал, вызывающий трудности;
- различные формы проведения, способствуют повышению интереса к предмету;
- творческие экспериментальные задания способствуют повышению активности учащихся на уроках, привлекать все свои теоретические и практические навыки, полученные на уроках
- творческие экспериментальные задачи помогают ученикам лучше решать расчетные задачи

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Социальные и экономические условия в быстро меняющемся современном мире требуют, чтобы нынешние выпускники получили целостное компетентностное образование. Успешное формирование компетенций может происходить только в личностно-ориентированном образовательном процессе на основе личностно-деятельностного подхода, когда ребёнок выступает как субъект деятельности, субъект развития.

Приобретение компетенций базируется на опыте деятельности обучающихся и зависит от их активности. Самый высокий уровень активности - творческая активность - предполагает стремление ученика к творческому осмыслению знаний, самостоятельному поиску решения проблем. Именно компетентностно-деятельностный подход может подготовить человека умелого, мобильного, владеющего не набором фактов, а способами и

технологиями их получения, легко адаптирующегося к различным жизненным ситуациям.

Программа дополнительного образования рассчитана на учащихся 7 и 8 классов, для которых занятия кружкового объединения способствуют развитию интереса к деятельности определенного направления, дают возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создают условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умение решать задачи характеризуется в первую очередь состоянием подготовки учащихся, глубиной усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

Кружок «Физика для всех» позволяет учащимся 7 классов, самостоятельно ставить перед собой проблемы и решать их.

Планируемые результаты

Личностные:

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- формировать мотивацию к изучению физики в дальнейшем;
- оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
- мотивировать свои действия;
- выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения,

- проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь;
- выражать положительное отношение к процессу познания;
- проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;
- применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения, проявлять терпение и доброжелательность, доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности.

Регулятивные:

- работать по предложенным инструкциям
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого,
- находить ошибки, устанавливать их причины;

Познавательные:

Учащиеся должны *иметь представление:*

- об основных изучаемых понятиях как важнейших моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- об этапах решения задач различных типов;

Учащиеся должны *уметь:*

- выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя терминологию и символику;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.

- перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса
- уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни;
- уметь анализировать явления

Коммуникативные:

- уметь работать в паре и коллективе;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

7 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Из чего все состоит? Решение кейса «Професс – и – Я». Физические величины. Измерение и погрешность. Интересные явления в природе. Занимательные опыты. Три состояния вещества. Лабораторная работа «Наблюдение изменений агрегатных состояний веществ». Решение кейса «Вода живая и...». Сложение скоростей. Решение «Быстрых задач». Графики движения. Лабораторная работа «Определение скорости равномерного и неравномерного прямолинейного движения». Масса и плотность. Решение задач. Решение кейса «А правда ли, что «Кока – кола» может ...?». Инерция. Инерция и первый закон Ньютона. Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Решение кейса «Мобильное время». Сила. Второй и третий законы Ньютона. Сила тяжести. Силы натяжения и упругости. Векторное изображение силы. Трение. Импульс. Метод анализа размерностей. Решение кейса «Откуда берутся вещи». Давление. Давление твердых тел. Атмосферное давление. Давление жидкостей. Опыт Торричелли. Гидростатический парадокс. Сила Архимеда. Лабораторная работа «Наблюдение плавания тел в зависимости от плотности вещества, из которого состоит тело, и плотности жидкости». Опыты по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». Моменты. Правило рычага. Центр тяжести. Момент силы. Блоки. Защита проектов.

8 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Ускорение. Неинерциальные системы отсчета. Кажущиеся силы. Вращающиеся системы отсчёта. Работа и мощность. Энергия. Представление итогов решения кейса «Полет инженерной мысли». Тепловые фантазии. Вечный двигатель. Различные двигатели. Кошки, искры, молнии. Электризация. Типы молний. Электричество в нашем доме. Сборка электрических цепей, работа с измерительными приборами. Исследование электрических цепей. Решение кейса «Gismeteo против Яндекс.Погода». Лабораторная работа «Определение мощности и работы тока в электрической лампе и других домашних электрических приборах и расчет потребляемой ими электроэнергии». Почему магнит магнитит? Волны в эфире. Что такое радиоволны? Радио и телевидение. Средства современной связи. Арифметика цвета. Радуга и мираж. Глаза наши. Глаза братьев наших меньших. Принцип симметрии Пьера Кюри и его роль в кристаллографии. Строение солнечной системы. Наблюдение за звездным небом. Одиноки ли мы во Вселенной? Загадки звука. Источники и приемники звука. Эхо. Звуковые волны. Занимательные опыты по звуку. Волны большие и маленькие. Волны-гиганты. Приливы и отливы. Резонансные явления в Солнечной системе. Аэродинамика. Защита проектов. Конференция – диспут «Поиски обобщающих законов в природе».

Курс предусматривает проведение бесед, фронтальных экспериментов, деловых игр, практических работ, решение кейсовых заданий, выполнение лабораторных работ, выполнение физических упражнений, тестов. Каждое занятие включает лекционные и практические виды деятельности, сочетает коллективные и индивидуальные формы обучения.

Форма выражения итога, результата: защита учебных проектов.

В результате прохождения программного материала учащиеся должны:

- Иметь представление о наиболее общих законах физики;
- Уметь проводить простые опыты для подтверждения истинности действия законов физики;

- Владеть определенными навыками исследовательской работы;
Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависят от тематики и содержания изучаемого раздела.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема	Сроки прохождения темы	
		По плану	По факту
1	Из чего все состоит? <ul style="list-style-type: none"> • Ох уж эти молекулы. • Откуда все взялось? • Земля, вода, воздух, огонь. 		
2	Решение кейса «Професс – и – Я»		
3	Физические величины. Измерение и погрешность.		
4	Интересные явления в природе. Занимательные опыты.		
5	Три состояния вещества.		
6	Лабораторная работа «Наблюдение изменений агрегатных состояний веществ»		
7	Решение кейса «Вода живая и...»		
8	Сложение скоростей. Решение «Быстрых задач».		
9	Графики движения.		
10	Лабораторная работа. «Определение скорости равномерного и неравномернопрямолинейного движения».		
11	Масса и плотность. Решение задач.		
12	Решение кейса «А правда ли, что «Кока – кола» может ...?»		
13	Инерция. Инерция и первый закон Ньютона.		
14	Относительность движения. Инерциальные системы отсчета.		
15	Решение кейса «Мобильное время»		
16	Сила. Второй и третий законы Ньютона.		
17	Сила тяжести		
18	Силы натяжения и упругости		
19	Векторное изображение силы		
20	Трение		
21	Импульс		
22	Метод анализа размерностей		
23	Решение кейса «Откуда берутся вещи»		

24	Давление. Давление твердых тел		
25	Атмосферное давление		
26	Давление жидкостей		
27	Опыт Торричелли. Гидростатический парадокс.		
28	Сила Архимеда		
29	Лабораторная работа «Наблюдение плавания тел в зависимости от плотности вещества, из которого состоит тело, и плотности жидкости»		
30	Опыты по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»		
31	Моменты. Правило рычага		
32	Центр тяжести		
33	Момент силы. Блоки.		
34	Защита проектов.		

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	№ урока в плане	Тема	Сроки прохождения темы	
			По плану	По факту
1	35	Ускорение		
2	36	Неинерциальные системы отсчета. Кажущиеся силы		
3	37	Вращающиеся системы отсчёта.		
4	38	Работа и мощность.		
5	39	Энергия.		
6	40	Представление итогов решения кейса «Полет инженерной мысли»		
7	41	Тепловые фантазии. <ul style="list-style-type: none"> • Источники тепла. • Тепло работает. • Тепловое расширение. 		
8	42	Вечный двигатель. Различные двигатели.		
9	43	Кошки, искры, молнии. Электризация.		
10	44	Типы молний.		
11	45	Электричество в нашем доме.		
12	46	Сборка электрических цепей, работа с измерительными приборами.		
13	47	Исследование электрических цепей.		
14	48	Решение кейса «Gismeteo против Яндекс.Погода»		
15	49	Лабораторная работа «Определение мощности и работы тока в электрической лампе и других домашних электрических приборах и расчет потребляемой ими электроэнергии»		
16	50	Почему магнит магнитит?		
17	51	Волны в эфире. Что такое радиоволны?		
18	52	Радио и телевидение.		

19	53	Средства современной связи.		
20	54	Арифметика цвета.		
21	55	Радуга и мираж.		
22	56	Глаза наши. Глаза братьев наших меньших.		
23	57	Принцип симметрии ПьераКюри и его роль в кристаллографии.		
24	58	Строение солнечной системы.		
25	59	Наблюдение за звездным небом.		
26	60	Одиноки ли мы во Вселенной?		
27	61	Загадки звука. Источники и приемники звука. Эхо.		
28	62	Звуковые волны. Занимательные опыты по звуку.		
29	63	Волны большие и маленькие. Волны-гиганты		
30	64	Приливы и отливы.		
31	65	Резонансные явления в Солнечной системе.		
32	66	Аэродинамика.		
33	67	Защита проектов		
34	68	Конференция – диспут «Поиски обобщающихзаконов в природе»		

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Тетрадь кейсовых практик. Часть 1. Опыт самостоятельных исследований в 7-8 классах. / А.А. Азбель, Л.С. Илюшин – СПб.: Школьная лига, 2015. – 42 с.
- Тетрадь кейсовых практик. Часть 2. Опыт самостоятельных исследований в 8-9 классах / А.А. Азбель, Л.С. Илюшин – СПб.: Школьная лига, 2015. – 48 с.
- Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Перышкин – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 221, [3] с.:ил.
- Физический кружок для шестиклассников и семиклассников / Н.А. Богословский – СПб.: Школьная лига, Лема, 2012. – 228 с.
- Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Перышкин. – М.: Дрофа, 2013. – 237,[3]с.:ил.
- Сборник задач по физике. 7 – 9 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/ В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 25-е изд. – М.: Просвещение,2011. – 240 с.: ил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Тетрадь кейсовых практик. Часть 1. Опыт самостоятельных исследований в 7-8 классах. / А.А. Азбель, Л.С. Илюшин – СПб.: Школьная лига, 2015. – 42 с.
- Тетрадь кейсовых практик. Часть 2. Опыт самостоятельных исследований в 8-9 классах / А.А. Азбель, Л.С. Илюшин – СПб.: Школьная лига, 2015. – 48 с.
- Физический кружок для шестиклассников и семиклассников / Н.А. Богословский – СПб.: Школьная лига, Лема, 2012. – 228 с.

