

Общеобразовательная школа при Посольстве России в Египте

«ПРИНЯТО»
Педагогическим советом
общеобразовательной
школы при Посольстве
России в Египте
Протокол № 1
от 28.08.2023 г.

г.

«УТВЕРЖДЕНО»
ПОСЛОМ РОССИИ В
ЕГИПТЕ
Г.Е. БОРИСЕНКО
Приказ № 179
от 29.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности по физике
«Физика вокруг нас»
уровень образования – основное общее образование
класс – 7-8**

Программу составил
учитель С.А. Чураев

г. Каир - 2023 г.

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. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина 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? Физические величины. Измерение и погрешность.

Интересные явления в природе. Занимательные опыты. Три состояния вещества.

Лабораторная работа

«Наблюдение изменений агрегатных состояний веществ». Сложение скоростей. Решение «Быстрых задач». Графики движения. Лабораторная работа «Определение скорости равномерного и неравномерного прямолинейного движения». Масса и плотность. Решение задач. Инерция. Инерция и первый закон Ньютона. Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Сила. Второй и третий законы Ньютона. Сила тяжести. Силы натяжения и упругости. Векторное изображение силы. Трение. Импульс. Метод анализа размерностей. 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 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.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 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.
- 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

- Физический кружок для шестиклассников и семиклассников / Н.А. Богословский – СПб.: Школьная лига, Лема, 2012. – 228 с.