

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
На заседании ШМО	Заместитель	Директор МБОУ «Школа
Руководитель ШМ	директора по УР	№ 47»
_____ (Абакова Л.А.)	«Школа № 47»	_____ А.В.Афонский
Протокол № __	_____ Зиннатова З.В	Приказ № от
26 .08 .2019	27. 08.2019	28 .08.2019

Рабочая программа

Элективному курсу

«Физические опыты в познании основ науки» в 9-х классах

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 47

Советского района г.Казани

на 2019-2020 учебный год

Учитель физики – Кулаева Елена Павловна

Рассмотрено на заседании педагогического совета

Протокол № 1 от 28.08.2019 года

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Нормативно-правовые документы

1. Рабочая программа по учебному курсу «Физические опыты в познании основ науки» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по (Физика. 5-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения), с учетом авторской программы Касьяненко В.В. элективного образовательного курса «Физика в экспериментах и задачах» для 9 –х классов.
2. Учебного плана МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №47» Советского района г. Казани на 2019-2020 учебный год;
3. Положения о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №47» Советского района г. Казани;
4. Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №47» Советского района г. Казани.

II. Цели изучения предмета

Цели: развитие и активизация мышления учащихся, овладение ими научными методами познания природы через систему творческих заданий.

- выявление у учащихся способностей к оригинальному, нестандартному решению творческих задач;
- привлечение учеников к исследовательской деятельности и развитие их творческих способностей;
- формирование аналитического и критического мышления учащихся в процессе творческого поиска и выполнения исследований, решении задач повышенной сложности и олимпиадных задач;
- содействие в профессиональной ориентации;
- развитие у учеников целеустремленности и системности в деятельности;
- самоутверждение учащихся благодаря достижению поставленной цели и публикации полученных результатов.

Задачи:

Приобретение учащимися знаний:

- О явлениях, величинах, их характеризующих, законах, которым они подчиняются
- О методах научного познания природы: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование
- О цикле научного познания, о месте эксперимента в нем, о соотношении теории и эксперимента
- О роли и месте демонстрационных, проблемных экспериментов в формулировке физических законов

Приобретение учащимися умений:

- проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать их результаты
- планировать эксперимент, определяя оптимальное соотношение цели и средств
- отбирать приборы для выполнения эксперимента
- выполнять эксперимент
- представлять результаты наблюдений и измерений с помощью таблиц и графиков
- применять математические методы к решению теоретических задач

- работать с учебной, хрестоматийной, справочной, научно-популярной литературой, программными средствами
- готовить сообщения и доклады, оформлять и представлять их
- представлять эксперимент, использовать технические средства обучения и средства новых информационных технологий
- участвовать в дискуссии, понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение
- владения навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий

Воспитание учащихся:

- формирование научного мировоззрения
- отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры
- нравственное
- эстетическое
- политехническое образование путем практического применения полученных знаний.
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей; речи, мышления, мотивации.

III. Количество часов

Согласно базисному учебному плану рабочая программа рассчитана на 9 часов , 0,25 час в неделю в 9-х классах.

IV. Содержание учебного предмета

Описание места учебного курса в учебном плане

Учебный курс «Физические опыты в познании основ науки» даёт учащимся научный метод познания и позволяет получать объективные знания об окружающем мире. Начинается формирование основных физических понятий, овладение методом научного познания приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданному алгоритму.

Учебный курс «Физические опыты в познании основ науки» относится к предметной области «Естественно-научные предметы».

Содержание учебного курса

Графики зависимости скорости и перемещения от времени. Координатный метод описания движения. Движение с ускорением. Свободное падение тел. График скорости и перемещения от времени при равноускоренном движении. Зависимость средней скорости движения тела по наклонной плоскости от угла ее наклона.

Определение электрического заряда, определение силы взаимодействия заряда. Электризация тел любым зарядом по знаку. Определение сопротивления резистора. Свойства постоянных магнитов.

Закон отражения света.

Плотность вещества.

Физический эксперимент как важный метод научного познания природы

V. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Учащиеся должны научиться видеть проблему в наблюдаемых явлениях, используя практический опыт и имеющиеся знания получать результат. В случае недостатка информации добыть необходимые знания для достижения поставленной цели, что позволит качество понимания физических законов. Это способствует осознанию практических исследований. Основная часть работы в рамках курса основывается на практическую работу учащихся. Это позволяет учащимся вести качественно эксперимент, планировать его, использовать практический навык в практическом исследовании.

Проверка уровня усвоения учащимися материала факультативных занятий проводится путем защиты ими творческой работы. Как правило, учащийся или группа учащихся оформляют свою работу в виде реферата, творческого проекта, стендового доклада, компьютерной презентации,

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам курса дополнительного образования «Физические опыты в познании основ науки»

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов на основе развития 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 элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации проектно - исследовательской деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять

результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- формирование коммуникативных умений: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды).

VI. Учебно-методическое обеспечение.

Учебно-методическое обеспечение включает электронные ресурсы

- Гайкова И.И. Физика. Учимся решать задачи. 9 класс. – СПб.: БВХ-Петербург, 2012. - 80с.: ил. ISBN 978-5-9775-0786-8

- <http://class-fizika.narod.ru/index.htm>

- <http://www.elkin52.narod.ru>

- <http://www.fipi.ru>

Тематическое планирование

№ ур	Тема урока	Дата проведения	
		По плану	Фактически
1	Графическое представление результатов измерений. Понятие теоретической и экспериментальной кривых		
2	Изучение зависимости пройденного пути от времени при равноускоренном движении		
3	Исследование зависимости средней скорости движения тела по наклонной плоскости от угла ее наклона		
4	Изучение закона отражения света		
5	Изучение электризации тел и взаимодействия электрических зарядов		
6	Определение удельного сопротивления материала школьного реостата		

7	Определение плотности камня		
8	Изучение свойств постоянных магнитов		
9	Физический эксперимент как важный метод научного познания природы		