

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
Санкт-Петербургская академия
постдипломного педагогического образования

ИНСТИТУТ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА физико-математического образования

ДОПУЩЕНО

Председатель президиума ЭНМС
С.В. Жолован

«21» сентября 2016г.

Программа внеурочной деятельности
«ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ? ЭТО ПРОСТО!»
направление «общеинтеллектуальное»

для 7 класса

(срок реализации – 34 часа)

Авторский коллектив:
Степанова Галина Николаевна,
доктор педагогических наук, профессор

Санкт-Петербург
2016

АННОТАЦИЯ

Предлагаемая вашему вниманию Программа внеурочной деятельности «Домашнее задание? Это просто!» поможет вашему ребенку освоить универсальные учебные действия (метапредметные и личностные) в процессе выполнения домашнего задания по физике. Общеизвестно, что выполнение домашнего задания по любому школьному предмету вызывает трудности у значительной части учащихся. Чаще всего невыполнение домашнего задания принято связывать с ленью или с неумением правильно распределить свое свободное внеурочное время или с тем, что ученик просто забыл его выполнить. А со временем, ученик не выполняет домашнюю работу потому, что перестал понимать то, о чем идет речь на уроке, стал отстающим.

Однако, корень проблемы – в том, что ребенок просто не умеет выполнять домашнюю работу самостоятельно, не умеет правильно распределить свое время, не знает, как можно и нужно использовать учебник и другие пособия при выполнении домашнего задания, то есть не владеет универсальными учебными действиями, которые лежат в основе алгоритма самостоятельной работы. Отсутствие универсальных учебных умений негативно сказывается и во время урока. Хотя учитель постоянно инструктирует учеников о том, что нужно делать на каждом этапе урока, ученик не умеет организовать свою самостоятельную деятельность после инструктажа, и действительно, отстает, не успевает усвоить учебный материал.

В рамках внеурочной деятельности по предложенной программе ученик сначала будет выполнять домашнее задание с помощью учителя, постепенно наращивая интеллектуальный потенциал и повышая уровень самостоятельности. Систематическое выполнение домашних заданий непременно приведет к тому, что его работа на уроке будет становиться более эффективной, и поэтому, более привлекательной. В результате выполнения данной программы ученик сможет самостоятельно учиться и на уроке, и при выполнении домашнего задания, а главное – станет успешным!

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа разработана для обучающихся в 7 классе основной школы. В этом классе ученики приступают к изучению нового для них учебного предмета «Физика». На первых порах изучение физики вызывает неподдельный интерес учеников из-за хорошо продуманного и интересного демонстрационного эксперимента. Каждый грамотно показанный учителем опыт, с одной стороны, понятен ученику, и он сам готов объяснить, что и как происходит; с другой стороны, опыт нацеливает ученика на обнаружение нового, неизвестного, требующего осмысления, обдумывания, то есть интеллектуального труда. Интеллектуальный труд, как известно, самый затратный с точки зрения энергии – в процессе этой работы 25% энергии организма расходуется на работу мозга. Отсутствие привычки к интеллектуальному труду, в основе которой лежит оптимизация мыслительного процесса, приводит к тому, что значительная часть учеников ограничивается тем, что им уже известно и понятно из собственного жизненного опыта. Новое и неизвестное усваивается с трудом и требует напряжения внимания и интеллектуальных умений.

Известно также, что интеллектуальные (мыслительные) операции не появляются спонтанно, их можно сформировать только в процессе целенаправленной работы. Следовательно, в традиционно организованном учебном процессе неизбежно будет появляться группа учеников, не усваивающих учебный материал на уроке. К сожалению, количество таких учеников довольно велико.

Следует признать, что эти ученики в значительной части являются своеобразным «педагогическим браком». Помочь им стать полноценными учениками, умеющими учиться и любящими учиться – наша первостепенная задача.

Актуальность. Домашняя работа является одной из самых распространенных форм внеурочной деятельности. От качества этой работы во многом зависит успешность обучения школьников. Важно оказать помощь ученикам в выполнении домашних заданий вовремя: не тогда, когда провалы в знаниях огромны, а с самого начала изучения нового предмета. Помогая ученику выполнить домашнее задание, легче обнаружить пробелы в развитии, остаточных знаниях и умениях, определить причины отставания и помочь ему оптимизировать выполнение домашнего задания на основе формирования универсальных учебных умений.

Цель программы: оказание помощи учащимся в преодолении неуспеваемости и учебных затруднений путем формирования универсальных учебных действий, направленных на научение учиться, в процессе выполнения домашней работы под руководством учителя.

Задачи программы: помочь школьникам освоить и применять в учебном процессе универсальные учебные действия в процессе выполнения домашнего задания.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- при формулировании цели занятия (целеполагание);
- при составлении прогноза самостоятельного выполнения задания (прогнозирование);
- при планировании процесса выполнения домашнего задания;
- при самоконтроле выполненной работы;
- при самооценке качества выполненной работы.

Познавательные универсальные учебные действия:

- при обучении смысловому (рациональному) чтению;
- при структурировании знаний;
- при визуализации мыслительной деятельности;
- при построении высказывания;
- при формулировке проблемы;
- при поиске необходимой для решения проблемы информации;
- при рефлексии учебной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- при обучении формулировать и задавать вопросы на уточнение и понимание;
- при формировании умения выражать свои мысли;
- при формировании умения публичного выступления;
- при управлении собственным поведением;
- при планировании учебного сотрудничества;
- при разрешении конфликтов.

Личностные универсальные учебные действия:

- при обсуждении проблемы самоопределения;
- при обсуждении проблемы определения смыслов;
- при обсуждении проблем нравственного и эстетического оценивания явлений и объектов социума.

Ожидаемые результаты: повышение мотивации к учению, самообразованию и повышению успеваемости по предмету.

Результаты обучения можно оценить по степени успешности урочной деятельности и академической успеваемости.

Формы и режим занятий

Программа внеурочной деятельности реализуется на занятиях, отличающихся общей практической направленностью и деятельностным характером. Теоретические основы программы даются дозированно и постигаются через практическую деятельность, которая не только обеспечит формирование УУД и, на их основе, необходимые предметные знания и умения, но и заинтересует учащихся, побудит к учению. Поэтому формы проведения занятий должны быть разнообразными, включающими игровые, исследовательские и проектные технологии, технологии развития критического мышления, технологии проблемного и развивающего обучения и др.. Важно, чтобы методы и приёмы организации деятельности учащихся были ориентированы на формирование и развитие познавательной активности, интеллектуальное развитие, развитие самостоятельности, навыков самоконтроля.

Формы проведения занятий – беседа, практикум, тренинг, игра, состязание, аукцион, конкурс (фестиваль), наблюдение и исследование, мониторинг, лабораторные опыты и фронтальный эксперимент.

Формы организации деятельности учащихся – индивидуальные и коллективные (групповые, в парах) формы.

Режим занятий – программа рассчитана на 34 часа в течение учебного года (1 раз в неделю). Возможный вариант – в течение полугодия (2 раза в неделю). Время проведения занятия – 45 мин.

Результативность освоения программы

Задания для выполнения, предлагаемые в процессе внеурочной деятельности, характеризуются не оценочной, а обучающей и развивающей направленностью. Достижениями учащихся являются умения, сформированные в процессе деятельности и выделенные

в планируемых результатах. Диагностика уровня результативности осуществляется в ходе решения учебных задач и выполнения работ, указанных в разделе «Содержание программы». Формы предъявления результата: а) выступление на уроках при проверке домашней работы; б) участие школьников в мероприятиях, проведённых по этому направлению внеурочной деятельности за год (целесообразно – в конце каждой четверти).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<i>Содержание программы</i>	<i>Виды деятельности учащегося</i>
<p>Формирование универсальных учебных действий при обучении рациональному чтению <i>Работа с учебником.</i> Основные части учебной книги. Аппарат ориентировки. Особенности учебных текстов. Аппарат усвоения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Изучает аппарат ориентировки учебника, задачника и другой учебной литературы • Приводит примеры ситуаций, когда полезно обратиться к аппарату ориентировки • Изучает предметно-именной указатель • Приводит примеры ситуаций, когда полезно обратиться к аппарату ориентировки
<p><i>Работа с учебным текстом.</i> Обучение рациональному чтению. Виды рационального чтения: сканирование, просмотровое чтение, ознакомительное чтение, изучающее чтение. Определение главной темы и назначения текста. Выявление основных элементов содержания в тексте. Установление принадлежности каждого элемента содержания к одному из классов в классификации понятийного аппарата физики: объект, явление, опыт, измерение, физическая величина, единица величины, прибор, закономерность, закон, принцип. Выявление формулировок определений и законов. Установление связей между элементами содержания и их иерархии. Объяснение порядка частей или инструкций, содержащихся в тексте. Обнаружение соответствия между частью текста и его общей идеей. Объяснение назначения рисунка, схемы, графика и других наглядных способов представления информации, имеющихся в тексте. Интерпретация текста. Обнаружение фактов, суждений и выводов в тексте. Сравнение имеющейся в тексте информации разного характера. Установление соответствия суждений имеющимся фактам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Читает текст вслух. • Пересказывает содержание прочитанного близко к тексту. • Составляет краткий пересказ текста. • Иллюстрирует пересказ примерами из текста учебника. • Формулирует прямые вопросы к тексту. • Отвечает на прямые вопросы по тексту. • Проводит интерактивную разметку текста. • Находит в тексте знакомые термины. • Находит в тексте незнакомые термины. • Находит в тексте определение или пояснение незнакомых терминов. • Приводит примеры использования данного термина в знакомых жизненных ситуациях. • Находит в тексте научные факты. • Находит в тексте предположения (гипотезы). • Находит в тексте выводы. • Выписывает из текста названия явлений, физических величин, единиц измерения, приборов, законов и преобразует эти сведения в таблицу. • Устанавливает соответствие между физической величиной и ее обозначением. • Устанавливает соответствие между физической величиной и единицами измерения. • Устанавливает соответствие между фор-

<p>Сравнение информации, представленной в тексте с собственным жизненным опытом. Способы проверки противоречивой информации.</p>	<p>мулировкой определения физической величины и формулой, по которой величина рассчитывается.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливает соответствие между формулировкой закона и его математической записью.
<p>Формирование универсальных учебных действий при обучении решению задач <i>Работа с текстом задачи.</i> Структурные элементы общего алгоритма решения задачи.</p> <p>Обучение записи условия задачи. Выявление всех элементов информации (что есть?): объекты, вещества, явления, физические величины, значения величин, начальные условия и т.п. Представление информации в символической форме.</p> <p>Обучение составлению ориентировочной основы решения. Распознавание и перечисление всех явлений, о которых идет речь в задаче. Выделение главного явления. Составление структурно-логической схемы задачи. Перечисление величин и установление связей между ними.</p> <p>Решение задачи в общем виде. Запись формулы, сравнение ее с условием задачи, выявление известных величин, выявление неизвестных величин, выписывание их значений из соответствующих таблиц.</p> <p>Решение задачи в общем виде. Проведение необходимых математических преобразований и расчетов.</p> <p>Решение задачи в общем виде. Проверка достоверности полученного результата. Запись ответа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Читает вслух текст задачи. • Пересказывает текст задачи своими словами. • Находит различные элементы задачи и называет их, используя терминологию предмета. • Записывает краткое условие задачи, используя стандартную систему обозначений величин. • Переводит значения величин с СИ. • Находит значения неизвестных табличных величин в соответствующих таблицах и вносит их в краткое условие задачи. • Составляет структурно-логическую схему задачи (визуализация рассуждения). • Проводит решение задачи, используя предложенный алгоритм. • Проводит решение задачи, используя «Таблицу решения задач» • Проводит арифметические операции с числами и дробями. • Проводит алгебраические преобразования математических выражений. • Проводит сравнение полученного ответа с приведенным в задачнике. • Проводит сравнение решения задачи с эталоном. • Обнаруживает ошибки в решении.
<p>Формирование универсальных учебных действий при обучении выполнению лабораторной работы <i>Работа с текстом инструкции</i> при выполнении практической (лабораторной) работы.</p> <p>Структурные элементы инструкции к лабораторной работе. Обучение определению цели работы. Сопоставление перечня используемого в работе оборудования с изображением установки для проведения опыта (исследования).</p> <p>Алгоритм работы с измерительными приборами (назначение прибора, шкала прибора, пределы измерения, цена деления, абсолютная погрешность измерения).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Читает текст инструкции по частям, выделяя ее структурные элементы. • Формулирует цель проведения работы (исследования). • Выявляет, что должно содержаться в выводе к проведенной работе. • Определяет цену деления, пределы измерения и абсолютную погрешность измерения прибора. • Собирает экспериментальную установку. • Проводит необходимые манипуляции. • Проводит прямые измерения величин. • Считывает и записывает показание прибора с указанием погрешности. • Анализирует результаты работы.

<p>Правила снятия показания прибора и запись показания с учетом погрешности. Последовательность выполнения операций при проведении работы. Способы записи результатов измерений. Обработка результатов измерений. Анализ результатов, выявление закономерностей, или зависимости. Формулировка вывода.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Записывает вывод. • Подготавливает отчет по работе в соответствии с эталоном выполнения.
<p>Формирование универсальных учебных действий при обучении извлечению и преобразованию информации, представленной в различных знаковых системах</p> <p>Обучение извлечению и преобразованию информации, представленной в различных знаковых системах. Понятие информации. Источники информации. Способы представления информации (мика, жестикация, вербальный способ и представление информации с помощью разнообразных знаков). Знаковые способы представления информации. Виды знаковых способов представления информации. Особенности извлечения информации из письменного текста, рисунка, схемы, таблицы, диаграммы, графика, формулы. Извлечение элементов информации из знаковых способов ее представления и преобразование в другие знаковые способы и в вербальную форму. Соотношение понятий информация и знание. Свойства информации. Способы установления достоверности информации.</p>	<p>При работе с рисунком, фотографией, слайдом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перечисляет объекты. • Высказывает предположение о возможных явлениях. • Подтверждает предположение ссылкой на признаки явления. • Составляет рассказ по рисунку. <p>При работе со схемой, кластером:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Составляет кластер или схему с последовательными связями. • Составляет 3-5 предложений по схеме или кластеру. <p>При работе с таблицей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Считывает информацию из справочной таблицы по столбцам и по строкам. • Составляет двух- и трех-частные таблицы при работе со списком или с учебным текстом. • Заполняет таблицу в процессе измерения величин при проведении лабораторных работ. • Использует «Таблицу решения проблем» при решении типовых задач. <p>При работе с диаграммой:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Считывает информацию из диаграммы. • Строит диаграмму на основе данных таблицы. • Преобразовывает диаграмму в таблицу. • Проводит анализ информации, представленной в виде диаграммы. <p>При работе с графиком:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определяет названия координатных осей. • Определяет масштаб по осям. • Определяет иерархию величин, число-

	<p>вые значения которых отложены по осям (независимая – зависимая).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определяет характер изменения зависимой величины от независимой. • Строит график на основе данных таблицы. • Проводит вычисление неявного параметра (коэффициента) по графику зависимости и объяснять его физический смысл. • Проводит сравнение неявных параметров при сравнении двух графиков, описывающих одну зависимость для разных объектов. <p>При работе с формулой:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливает соответствие символа (обозначения) и физической величины. • Устанавливает соответствие между формулой и явлением; между формулой и свойством объекта, между формулой и законом. • Определяет иерархию величин (независимая – зависимая, причинно-следственные связи). • Проводит расчеты величины и определяет ее наименование при прямой подстановке значений в формулу. • Формулирует определение величины или закон по формуле
<p>Визуализация мышления при работе с учебным текстом. Приемы визуализации учебной информации при ее извлечении из текста или при объяснении.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Использует интерактивную разметку текста. • Составляет двух-трех-частные таблицы с использованием понятийного аппарата физики (форма таблицы дается учителем) • Составляет таблицы сравнения по заданной форме • Составляет кластер, используя слова (понятия, термины) • Преобразует кластер, заменяя понятия и термины рисунками, символическими записями, формулами. • Преобразует кластер в структурно-логическую схему или граф, выстраивая отобранные понятия в соответствии с иерархией элементов и связями между

	ними
	•
<p>Формирование универсальных учебных действий при обучении самооценке результатов обучения</p> <p>Обучение самооценке результатов обучения. Типы контроля знаний: внешний, взаимный и самоконтроль. Виды и формы контроля знаний. Понятие эталона выполнения. Критерии оценивания задания.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оценивает выполнение конкретного задания по эталону. • Фиксирует составные элементы знания и основные этапы выполнения конкретного задания. • Обнаруживает правильность своих действий (на уровне элементов знания и на уровне этапов выполнения). • Находит ошибки (в знаниях и в процедуре выполнения) • Анализирует причины ошибки • Проводит коррекцию знаний.

Тема	Формируемые универсальные учебные действия		
	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
Формирование универсальных учебных действий при обучении рациональному чтению	<ul style="list-style-type: none"> • при формулировании цели занятия (целеполагание); • при составлении прогноза самостоятельного выполнения задания (прогнозирование); • при планировании процесса выполнения домашнего задания; 	<ul style="list-style-type: none"> • при обучении смысловому (рациональному) чтению; • при структурировании знаний; • при построении высказывания; • при поиске необходимой для решения проблемы информации; • при рефлексии учебной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> • при обучении формулировать и задавать вопросы на уточнение и понимание; • при формировании умения выражать свои мысли; • при формировании умения публичного выступления;
Формирование универсальных учебных действий при обучении решению задач	<ul style="list-style-type: none"> • при формулировании цели занятия (целеполагание); • при составлении прогноза самостоятельного выполнения задания (прогнозирование); • при самоконтроле выполненной работы; • при самооценке качества выполненной работы. 	<ul style="list-style-type: none"> • при структурировании знаний; • при визуализации мыслительной деятельности; • при поиске необходимой для решения проблемы информации; • при рефлексии учебной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> • при обучении формулировать и задавать вопросы на уточнение и понимание; • при формировании умения выражать свои мысли; • при управлении собственным поведением; • при планировании учебного сотрудничества;
Формирование универсальных учебных действий при обучении выполнению лабораторной работы	<ul style="list-style-type: none"> • при формулировании цели занятия (целеполагание); • при составлении прогноза самостоятельного выполнения задания (прогнозирование); • при самоконтроле выполненной работы; • при самооценке качества выполненной работы. 	<ul style="list-style-type: none"> • при структурировании знаний; • при визуализации мыслительной деятельности; • при поиске необходимой для решения проблемы информации; • при рефлексии учебной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> • при обучении формулировать и задавать вопросы на уточнение и понимание; • при формировании умения выражать свои мысли; • при управлении собственным поведением; • при планировании учебного сотрудничества; • при разрешении конфликтов
Формирование универсальных учебных действий при обучении извлечению и преобразованию информации, представ-	<ul style="list-style-type: none"> • при формулировании цели занятия (целеполагание); • при составлении прогноза самостоятельного выполнения задания (про- 	<ul style="list-style-type: none"> • при структурировании знаний; при визуализации мыслительной деятельности; • при поиске необходимой для ре- 	<ul style="list-style-type: none"> • при обучении формулировать и задавать вопросы на уточнение и понимание; • при формировании умения выражать

ленной в различных знаковых системах	гнозирование); <ul style="list-style-type: none"> • при планировании процесса выполнения домашнего задания; • при самоконтроле выполненной работы; • при самооценке качества выполненной работы. 	шения проблемы информации; <ul style="list-style-type: none"> • при рефлексии учебной деятельности. 	свои мысли;
Формирование универсальных учебных действий при обучении самооценке результатов обучения	<ul style="list-style-type: none"> • при формулировании цели занятия (целеполагание); • при составлении прогноза самостоятельного выполнения задания (прогнозирование); • при планировании процесса выполнения домашнего задания; • при самоконтроле выполненной работы; • при самооценке качества выполненной работы. 	<ul style="list-style-type: none"> • при построении высказывания; • при формулировке проблемы; • при поиске необходимой для решения проблемы информации; • при рефлексии учебной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> • при обучении формулировать и задавать вопросы на уточнение и понимание; • при формировании умения выразить свои мысли; • при управлении собственным поведением; • при планировании учебного сотрудничества; • при разрешении конфликтов.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Формирование универсальных учебных действий при обучении рациональному чтению	8	1	7
2	Формирование универсальных учебных действий при обучении решению задач	8	1	7
3	Формирование универсальных учебных действий при обучении выполнению лабораторной работы	6	1	5
4	Формирование универсальных учебных действий при обучении извлечению и преобразованию информации, представленной в различных знаковых системах	8	1	7
5	Формирование универсальных учебных действий при обучении самооценке результатов обучения	4	-	4
Итого:		34	4	30

Методические рекомендации

Для поддержания у учащихся интереса к изучаемому материалу на внеурочных занятиях необходимо создать атмосферу свободного обмена мнениями и активной дискуссии.

Содержание программы внеурочной деятельности связано с программой по предмету «Физика» и спланировано с учетом прохождения программы 7 класса.

С другой стороны, следует учитывать, что реализация программы по внеурочной деятельности позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «Физика» и потребностями учащихся в дополнительной помощи в усвоении и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе обучения физике и индивидуальным уровнем развития учащихся. Одна из основных задач образования ФГОС второго поколения – развитие способностей ребенка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе должно быть предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамическую деятельность, на обеспечение понимания ими учебного материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Важно отметить, что количество часов, отводимых на реализацию программы невелико – 34 часа в год, каждый учащийся должен приобрести опыт действия в различных учебных ситуациях:

- работе с учебным текстом,
- работе с информацией, представленной в различных знаковых системах,
- работе с физическими понятиями, законами и т.п.,
- работе по решению физических задач различных типов,
- выполнению лабораторных работ и опытов

и приобрести относительно устойчивое и успешное умение действовать с подобных ситуациях. Поэтому содержание программы устроено таким образом, что в рамках курса те или иные тематические разделы физики чередуются, хотя при этом темы не повторяются: на разных этапах используются тексты из разных тем, ими же определяются тематика задач, лабораторных работ и т.п.

Желательно, чтобы постепенное освоение программы логично вписывалось в учебный процесс: ученики должны получить опыт публичного предъявления своих учебных результатов на уроке, почувствовать свою успешность или обнаружить недочеты в знаниях, что должно стать основой для рефлексии деятельности и ее коррекции.

С целью достижения качественных результатов желательно, чтобы занятия были оснащены современными техническими средствами, средствами изобразительной наглядности, дидактическими материалами. Использование мультимедийных средств позволяет визуализировать занятие, что вызывает положительные эмоции у обучающихся и создает условия для успешной деятельности каждого ребёнка.

Эффективность и результативность программы внеурочной деятельности зависит от соблюдения следующих условий:

- добровольность участия и желание преодолеть затруднения, проявить себя;
- гласность, открытость, привлечение детей с разными способностями и уровнем овладения физикой;

- сочетание индивидуальной, групповой и коллективной деятельности;
- сочетание инициативы детей с направляющей ролью учителя;
- занимательность и новизна содержания, форм и методов работы;
- эстетичность всех проводимых мероприятий;
- чёткая организация и тщательная подготовка всех запланированных мероприятий;
- наличие целевых установок и перспектив деятельности;
- широкое использование методов педагогического стимулирования активности учащихся.

Литература для учащихся

1. Физика. Учебник для 7 класса (из УМК, используемого при обучении в данной ОО и классе).
2. Рабочие тетради по физике для 7 класса (из УМК, используемого при обучении в данной ОО и классе).
3. Сборник вопросов и задач по физике. Основная школа (из УМК, используемого при обучении в данной ОО и классе).

Литература для учителя

1. Валгина Н.С. Теория текста. М.: — Логос, 2003.
2. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. — М.: Просвещение, 1991.
3. Жигулев Л. А., Лукичева Е. Ю., Степанова Г. Н. Направления проектирования работы с одаренными детьми в урочной и внеурочной деятельности. Математика. Физика// Л. А. Жигулев, Е. Ю. Лукичева, Г. Н. Степанова: методические рекомендации. – СПб.: СПб АППО, 2015. – 80 с.
4. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011.
5. Криволапова Н.А. Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся. 5-8 классы.— М.: Просвещение, 2013.
6. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост.Е. С. Савинов. — М.: Просвещение, 2011.
7. Степанова Г. Н. Развитие школьников в процессе обучения физике на основе информационного подхода. Монография.— СПб.: Валери СПД, 2001. – 148 с.
8. Степанова Г. Н., Лукичева Е. Ю. Воспитательный и развивающий потенциал предметов физико-математического цикла: монография/ Г. Н. Степанова, Е. Ю. Лукичева. – СПб.: СПб АППО, 2014. – 104 с. – (Научные школы академии)
9. Степанова Г. Н., Степанов А. П. Сборник вопросов и задач по физике: Основная школа.— СПб.: ООО «СТП Школа», 2012.— 320 с.
10. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. — М.: Просвещение, 2011.
11. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя. / Под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2011.

Интернет-ресурсы

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
2. Википедия <https://ru.wikipedia.org>
3. Интерактивные ЦОР <http://fcior.edu.ru> ; <http://school-collection.edu.ru>