

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Охотниковская средняя школа» Сакского района Республики Крым

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом МБОУ
«Охотниковская средняя школа»

от « »

2024 г.

Протокол №

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Охотниковская средняя
школа»

Л.П.Пянковская

2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
«Занимательная физика»
Точка роста**

Направленность: естественнонаучная

Срок реализации: 1 год

Вид программы: модифицированная

Уровень : стартовый

Возраст обучающихся: 13-15

Составитель: Попович Анна Павловна

Должность: педагог дополнительного
образования.

2024 г
КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Нормативно-правовая основа программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей **«Опытная физика»** составлена в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления

образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;

– Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467

«Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

– Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);

– Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;

– Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;

– Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

– Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет». ФГАУ «Федеральный институт развития образования» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование», письмо от 18.11.2015 г. № 09-3242;

– Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей, письмо Министерства

образования и науки РФ от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.02.2019 г. № ТС – 551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 г. № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»;

– Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций»;

– Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Охотниковская средняя школа»;

- Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах дополнительного образования детей.

Вид программы – модифицированная.

Направленность (профиль) программы – естественно-научная.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время в обществе повышен интерес к естественным наукам. Многие аспекты современной жизни - научно-технический прогресс, автоматизация производства, освоение космического пространства и т.д., немыслимы без успехов в области физики. Физика - это основа технических наук. Знания по физике являются начальной базой для изучения специальных профессиональных дисциплин.

Физика является мощным орудием развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, формирует у них представление об окружающем материальном мире, показывает гуманистическую сущность научных знаний, подчеркивает их нравственную ценность, знакомит с физическими основами современного производства и техники.

Отличительные особенности программы:

Программа «Опытная физика» составлена на основе программ:

– «Избранные вопросы физики» (разработчик М.А. Строкова, педагог дополнительного образования ГБОУ Школа № 46 - Москва, 2016г.);

«Физика для всех» (разработчик Горькова Г.К., педагог дополнительного образования ГБОУ Школа № 1454 - Москва, 2016г.), но имеет отличие меньшим объемом часов, а также увеличением количества часов, отведенных для практической работы. В данной программе ребенок сам по согласованию с педагогом может выбрать способ выполнения лабораторной работы. В программе рассматриваются теоретические вопросы, являющиеся важными содержательными компонентами системы непрерывного физического образования. Практическая

часть программы создает условия для овладения стилем работы ученого: поиск и постановка проблем, выбор или создание метода, процесс решения проблем, анализ и оценка полученных результатов.

– **Новизна** программы состоит в том, что данный курс направлен на развитие исследовательских способностей учащихся и формирование умений и навыков решения поставленных задач с применением в обучении системно-деятельностного подхода.

– **Особенности организации образовательного процесса.**

– Программа рассчитана на групповые занятия. В целом состав группы остаётся постоянным, но может изменяться последующим причинам: учащиеся могут быть отчислены при условии систематического непосещения учебных занятий, смены места жительства, наличия противопоказаний по здоровью и в других случаях.

– Программа предусматривает проведение занятий в различных формах организации деятельности учащихся:

– *- фронтальная* – одновременная работа со всеми учащимися;

– *-индивидуально-фронтальная* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;

– *- групповая* – организация работы в группах;

– *- индивидуальная* – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

– В процессе реализации программы используются следующие формы организации занятий: теоретические и практические занятия, беседы, соревнования и другие.

– В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются следующие формы организации занятий: онлайн консультации, презентации, видеоуроки, практические занятия.

– **Педагогическая целесообразность**

– Программа предполагает не только знакомство с методикой ведения проектной и исследовательской деятельности, но и использование нового современного оборудования. Такой подход является актуальным для школы на современном этапе её развития, ведь согласно ФГОС, школа должна обеспечить возможность проведения экспериментов с использованием учебного лабораторного оборудования.

– **Адресат программы:** программа ориентирована на обучающихся в

возрасте 13-15 лет.

- **Объем и срок освоения программы:** 1 год обучения – 1ч в неделю, 36 учебных часов в год;
- **Уровень программы** – ознакомительный (стартовый).
- **Особенности организации образовательного процесса**

Формы и методы организации деятельности учащихся ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности. Организационные формы обучения на групповых занятиях: групповая, индивидуальная, подгрупповая.

Количество учащихся: 20-25 человек.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 1 академический час (по 45 минут) в неделю. Количество часов - 36

- **Формы и режим занятий.** Содержание программы ориентировано на **добровольные** одновозрастные группы детей.

Ведущей формой организации обучения является **групповая**.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: обучить учащихся применять физические знания на практике, видеть и уметь объяснять наблюдаемые природные и другие явления, самостоятельно проводить эксперименты и давать им качественную оценку путем собственных умозаключений, переводить невероятное в очевидное, обыденное в увлекательное.

Задачи:

Обучающие:

- создать условия для освоения учащимися обобщенных методов решения вычислительных, графических, качественных и экспериментальных задач;
- способствовать приобретению практических навыков проведения экспериментальных работ;

Развивающие:

- развивать интеллектуально-познавательные способности обучающихся;
- способствовать развитию у обучающихся умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения

Воспитательные:

- содействовать профессиональному самоопределению обучающихся;
- воспитывать навыки самоорганизации.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОГРАММЫ

Воспитательный потенциал программы: в результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнут высокий уровень сплоченности

коллектива, повышение интереса к занятиям и уровня личностных достижений учащихся (победы в конкурсах), привлечение родителей к активному участию в работе объединения. Реализация программы обусловлена обучением рациональным приемам применения знаний на практике, развитие интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка путем совершенствования его исследовательских способностей в процесс саморазвития. Данная программа позволит ознакомиться с интересными вопросами физики, выходящими за рамки школьной программы; расширить целостное представление о проблеме данной науки; развить у детей естественно-научный образ мышления (краткость речи, умелое использование символики, правильное применение медицинской терминологии). Решение исследовательских задач, связанных с логическим мышлением, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Задания, предлагаемые учащимся, соответствует познавательным возможностям школьников данного возраста и представляют им возможность, развивая учебную мотивацию. Для эффективности работа проводится в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

- СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- Учебный план

№	Наименование разделов	всего	теория	практика	Формы
-					контроля
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1	0,5	0,5	Входная диагностика
- <i>Научные методы познания (6 часов)</i>					
2.	Что изучает физика. Методы научного познания. Методы теоретического познания.	2	1	1	Опрос, самоанализ
3.	Физические величины и их измерения. Измерительные приборы. Математическая запись больших и малых величин.	2	1	1	Практическая работа
4.	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных измерительных приборов»	2	0,5	1,5	Практическая работа, самоанализ
- <i>Учимся изготавливать простейшие приборы и модели (6 часов)</i>					
5.	Измерительные приборы. Цена деления измерительного прибора.	2	1	1	Опрос, самоанализ

6.	Экспериментальная работа № 2 Изготовление масштабной линейки длиной 1 метр из плотной бумаги с делениями на дециметры, причём первый дециметр разделить на сантиметры и миллиметры	2	0,5	1,5	Практическая работа, самоанализ
7.	Экспериментальная работа № 3 Изготовление кубического сантиметра из мела, глины, дерева, резины или другого материала.	2	0,5	1,5	Практическая работа, самоанализ
Учимся измерять (8 часов)					
8.	Цена деления измерительного прибора. Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.	2	1	1	Опрос, самоанализ
9.	Экспериментальная работа № 4 Измерение объёма тела правильной формы (детского кубика, коробки, карандаша).	2	0,5	1,5	Практическая работа, самоанализ
10.	Экспериментальная работа № 5 Определение вместимости сосудов различной ёмкости (флакона из-под шампуня, кастрюли, вазы).	2	0,5	1,5	Практическая работа, самоанализ
-					
11.	Экспериментальная работа № 6 Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы (картофелины, гайки, пластмассовой игрушки).	2	0,5	1,5	Практическая работа, самоанализ
Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (6 часов)					
12.	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы. Взаимодействие молекул. Диффузия.	2	1	1	Опрос, самоанализ
13.	Экспериментальная работа № 7 Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода.	2	0,5	1,5	Практическая работа, самоанализ
14.	Экспериментальная работа № 8 Выяснение условий протекания диффузии.	2	0,5	1,5	Практическая работа, самоанализ
- Занимательные опыты по физике (9 часов)					
15.	Методика проведения опытов в домашних условиях. Занимательные опыты.	4	0,5	3,5	Практическая работа, самоанализ

16.	Занимательные опыты, опыты в домашних условиях.	4	0,5	3,5	Практическая работа, самоанализ
17.	Итоговое занятие. Анкетирование учащихся «Насколько понравились вам наши экспериментальные работы?»	1		1	Исследование результатов учащихся
Итог		36	10,5	25,5	-

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Вводное занятие: Теория. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Практика. Входная диагностика.

Научные методы познания (6 часов)

Теория: Что изучает физика. Методы научного познания. Методы теоретического познания.

Практика: наблюдение, теория, эксперимент, анализ, синтез.

Теория: Физические величины и их измерения. Измерительные приборы.

Практика: Математическая запись больших и малых величин.

Теория: Точность и погрешность измерений.

Практика: Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных измерительных приборов»

Учимся изготавливать простейшие приборы и модели (6 часов)

Теория: Измерительные приборы.

Практика: . Цена деления измерительного прибора.

Практика: Экспериментальная работа № 2 Изготовление масштабной линейки длиной 1 метр из плотной бумаги с делениями на дециметры, причём первый дециметр разделить на сантиметры и миллиметры

Практика: Экспериментальная работа № 3 Изготовление кубического сантиметра из мела, глины, дерева, резины или другого материала.

Учимся измерять (8 часов)

Теория: Цена деления измерительного прибора. Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.

Практика: Экспериментальная работа № 4 Измерение объёма тела правильной формы (детского кубика, коробки, карандаша).

Практика: Экспериментальная работа № 5 Определение вместимости сосудов различной ёмкости (флакона из-под шампуня, кастрюли, вазы).

Практика: Экспериментальная работа № 6 Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы (картофелины, гайки, пластмассовой игрушки).

Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (6 часов)

Теория: Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы.

Взаимодействие молекул. Диффузия.

Практика: Экспериментальная работа № 7 Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода.

Практика: Экспериментальная работа № 8 Выяснение условий протекания диффузии.

Занимательные опыты по физике (9 часов)

Теория: Методика проведения опытов в домашних условиях.

Практика: Занимательные опыты

Практика: Занимательные опыты, опыты в домашних условиях

Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов. Обсуждение достижений.

Практика: Анкетирование учащихся «Насколько понравились вам наши экспериментальные работы?»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения данной программы отслеживаются по трём компонентам: предметный, метапредметный и личностный, что позволяет определить динамическую картину научно - практического развития учащегося.

Предметными результатами являются:

умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;

- научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- навыки теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- коммуникативные умения: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Метапредметными результатами являются:

- навыки самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
- умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- овладение экспериментальными методами решения задач.

Личностными результатами являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график

Количество учебных недель: 36

Количество учебных дней :

Продолжительность каникул:

Даты начала и окончания учебных периодов: начало – 01.09.2024, окончание – 2025 (ПРИЛОЖЕНИЕ)

Методическое обеспечение.

Образовательные технологии

Общей чертой образовательных технологий, обеспечивающих реализацию программы, является их ориентация на развитие:

- самостоятельного и творческого мышления;
- умения сосредоточиться на работе и довести начатое дело до конца;
- умений рефлексии;
- коммуникативной культуры, т.е. умения участвовать в коллективном поиске и публично представлять результаты выступлений.

Для успешной реализации программы применяются **следующие технологии:**

- Технология развивающего обучения,
- Технология коллективно- творческих дел,
- Здоровьесберегающая технология,
- Информационно- коммуникационная технология, -Игровая технология.

Для освоения учащимися полного курса Программы используются следующие методы:

словесный: объяснение специальных терминов, понятий, определений и т.д.;

наглядный: демонстрация педагогом эксперимента, использование видеоматериалов, слайдов и т.д.

практический: показ педагогом различных опытов, упражнений и заданий;

репродуктивный метод: метод показа и подражания;

проблемный метод: подтверждение гипотезы, выдвинутой учеником, экспериментальным способом;

творческий метод: определяет качественно-результативный показатель практического воплощения программы, благодаря ему проявляется индивидуальность, инициативность, особенности мышления и фантазии ученика; **экспериментальный метод:** включает в себя теоретическую и практическую подготовку эксперимента. Сюда входят: формулирование гипотезы; постановка вопроса; выдвижение познавательной задачи; создание экспериментальной установки; проведение эксперимента в контролируемых исследователем условиях, проведение измерений; анализ экспериментальных данных, описание открытого явления и его свойств, формулирование научного

вывода или положения. Это один из основных методов программы, его использование позволяет поднять научно - практическое познание учащегося на новый профессиональный уровень. Хорошо продуманная последовательность видов работы, чередование лёгкого материала и трудного, напряжения и разрядки делают занятия продуктивными и действенными.

Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение:

Для организации и осуществления воспитательно-образовательного процесса с учащимися необходим ряд компонентов, обеспечивающих его эффективность:

- 1 Наличие учебного кабинета.
- 2 Наличие оборудования для проведения экспериментов.
- 3 Компьютер (ноутбук).
- 4 Медиапроектор

Учебно-методические материалы

Методические пособия	Конспекты занятий. Информационные сайты об экспериментах. Федеральные образовательные ресурсы. Методические материалы.
Диагностика	Анкеты для детей и родителей, физминутки, гимнастика для глаз, таблицы мониторинга и диагностики

Методическое обеспечение образовательной программы

В зависимости от уровня подготовленности учащихся, можно использовать следующие виды учебных занятий: передача знаний; закрепление полученных знаний; практические занятия.

Наиболее распространенными в практике преподавания являются комбинированные занятия, включающие в себя несколько разных видов. На занятиях по программе используются различные методы обучения:

словесные методы – беседа, лекция, инструктаж;

наглядные методы – демонстрация на занятиях различных схем, таблиц, лабораторного оборудования, презентаций РР, мультимедийные учебные издания;

практические методы – практические и лабораторные работы.

Формы организации образовательного процесса – индивидуально-групповая, групповая.

Формы организации учебного занятия – лекции, беседы, диспуты, игры, лабораторные занятия, экспериментальные работы, презентации, контроль знаний.

Педагогические технологии – технологии группового, дифференцированного, разноуровневого, проблемного обучения, коллективного взаимообучения, исследовательской деятельности.

Алгоритм учебного занятия – занятие включает в себя следующие этапы: актуализация и мотивация учебной деятельности, изучение нового материала/выполнение лабораторной или практической работы, обобщение изученного материала, контроль усвоения учебного материала, рефлексия.

Дидактические материалы – раздаточный материал (схемы, таблицы), педагогический рисунок, инструкционные и технологические **карты**.

Оценочные материалы

Программа предусматривает пакет диагностических работ, позволяющих определить достижение учащимися планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов:

№ п/п	Вид результата	Проверяемые результаты	Формы контроля
1.	Предметные	Знание основных понятий, определений, единиц измерения физических величин, навыки эксперимента и практической деятельности	Входная диагностическая работа; Итоговая работа
2.	Метапредметные	Умение перерабатывать информацию (анализировать, обобщать, классифицировать, выделять причины и следствия) для получения необходимого результата - в том числе и для создания нового продукта; овладение навыками самоконтроля и самооценки; Умение применять действия для осуществления сотрудничества.	Экспериментальные задания

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы, рекомендованной для педагога.

1. Генденштейн Л.Э., Гельфгат И.М., Кирик Л.И. Задачи по физике. 7 класс. - М.: Илекса, Харьков "Гимназия", 2002.
- 2) Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 кл. - М.: Просвещение, 2005.
- 3) Лукашик В.И. Физическая олимпиада. - М.: Просвещение, 1987.
- 4) Мосейчук В.А. <http://festival.1september.ru/authors/101-331-969>
- 5) Низамов И.М. Задачи по физике с техническим содержанием.
- 6) Перельман Я.И. Занимательная физика. Книга 1. - Уфа: Слово, 1993
- 7) Перельман Я.И. Занимательная физика. Книга 2. - Уфа: Слово, 1993
- 8) Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты. - Минск: Беларусь, 1994.

Список литературы, рекомендованной для детей и родителей.

1. Л.Э. Генденштейн, И.М. Гельфгат, Л.И. Кирик «Задачи по физике, 7 класс», - М., «Илекса», Харьков «Гимназия», 2002.
2. В.И. Лукашик .Физическая олимпиада, - М.;Просвещени», 1987.
3. Степанова Г.Н. Сборник вопросов и задач по физике.7-8 классы. - СПб.: СпецЛит, 2000.
4. Тутьинский М.Е. Качественные задачи по физике. 6-7 классы. - М.: Просвещение, 1976.

Ссылки на сайты:

1. Библиотека - все по предмету «Физика». Режим доступа: <http://www/proshkolu.ru>
2. Видеоопыты на уроках. Режим доступа: <http://fisika-class.narod.ru>
3. Единая коллекция ЦОР. Режим доступа: <http://schoolcollection.edu.ru>
4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. Режим доступа: <http://class-fisika.narod.ru>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы

Формы проведения промежуточной и итоговой индивидуальной аттестации:

Формы проведения:

зачет; практические работы;
защита исследовательских работ;

Критерии оценки общего уровня обученности:

Высокий уровень (В):

- применение знаний в нестандартной ситуации
- творческое применение приобретённых знаний на практике в незнакомой ситуации (анализировать ситуацию, находить оригинальные подходы к решению проблемных

ситуаций, самостоятельно экспериментировать, исследовать, применять ранее усвоенный материал), успешное освоение учащимися более 70% содержания дополнительной образовательной программы.

Уровень освоения (О) изучаемого материала:

- применение знаний в знакомой ситуации
- выполнение действий с чётко обозначенными правилами
- применение знаний на основе обобщённого алгоритма (измерять, объяснять, сравнивать, обобщать)
- умение анализировать ситуацию, делать выводы, проводить рефлексию собственных действий
- успешное освоение учащимися от 50% до 70% содержания дополнительной общеразвивающей программы.

Низкий уровень (Н):

- воспроизведение и запоминание по образцу, по наводящим вопросам и действиям педагога (показывать, называть, давать определения, формулировать правила)
- успешное освоение учащимися менее 50% содержания дополнительной общеразвивающей программой.

ЛИСТ КОРРЕКЦИИ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

№№ Урок ов в КТП	Дата проведения		Корректируемые темы уроков	Примечание
	По факту	По плану		

	1 полугодие																2 полугодие																			
Месяц	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май - июнь			
Кол-во учебных недель	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Кол-во часов в неделю (гр.)	4				4				4				4				3				4				4				4				4			
Кол-во часов в месяц (гр.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Аттестация/ формы контроля экспериментальные работы	Анкетирование, экспериментальные работы 2.				экспериментальные работы				экспериментальные работы				экспериментальные работы				экспериментальные работы				экспериментальные работы				экспериментальные работы				Защита исследовательских работ							

Объем учебной нагрузки на учебный год 36 часов на одну группу

