

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Ставропольского края  
Управление образования г. Невинномысска  
МБОУ Лицей №6 г.Невинномысска

СОГЛАСОВАНО

Зав.кафедрой  
общественных дисциплин

\_\_\_\_\_  
О.Н.Фоменко

Протокол №4 от «12»  
января 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ Лицей  
№6

\_\_\_\_\_  
М.В.Агаркова

№ \_\_\_\_ от «15» января  
2024г.

Центр образования цифрового  
и гуманитарного профилей



**ТОЧКА РОСТА**

**Дополнительная общеобразовательная программа  
«Проектная деятельность по физике на базе «Точки роста»»**

Уровень программы: ознакомительный  
Срок реализации программы: апрель-май 2024г.  
Возрастная категория :8-9 класс  
Учитель: Дудка Г.Д.

Невинномысск 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### «Проектная деятельность по физике на базе «Точки роста»»

#### Пояснительная записка

Программа проектной деятельности обучающихся (далее – Программа) является средством реализации требований

Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы, конкретизирует методы формирования универсальных учебных действий учащихся на этой ступени образования в части повышения мотивации и эффективности учебной деятельности обучающихся.

Программа создана на основе федерального государственного стандарта основного общего образования, программы «Сборник программ. Исследовательская и проектная деятельность. Социальная деятельность. Профессиональная ориентация. Здоровый и безопасный образ жизни. Основная школа» автор-составитель С.В.Третьякова, - издательства Москва «Просвещение», 2014год и образовательной программы Школы.

Программа направлена на развитие творческих способностей обучающихся, формирование у них основ культуры проектной деятельности, системных представлений и позитивного социального опыта применения методов и технологий этих видов деятельности, развитие умений обучающихся самостоятельно определять цели и результаты (продукты) такой деятельности.

Программа обеспечивает требования Стандарта к организации системно-деятельностного подхода в обучении и организации самостоятельной работы обучающихся, развитие критического мышления в процессе достижения лично значимой цели, представляющей для обучающихся познавательный или прикладной интерес.

#### **Цели, задачи и принципы организации проектной деятельности.**

**Цели** проектной деятельности обучающихся отражают тождественные им результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования, а именно:

♦научить обучающихся проектной деятельности через реализацию собственного интереса к физическим явлениям. Развить заинтересованность в получении конкретного результата от исследований и выработку навыков самообразования через экспериментальную и поисковую учебную деятельность.

♦*формирование универсальных учебных действий обучающихся через:*

- освоение социальных ролей, необходимых для проектной деятельности;
- актуальные для данного вида деятельности аспекты личностного развития: умение учиться, готовность к самостоятельным поступкам и действиям, целеустремлённость, самосознание и готовность преодолевать трудности;
- освоение научной картины мира, понимание роли и значения науки в жизни общества, значимости проектной работы, инновационной деятельности; овладение методами методологией познания, развитие продуктивного воображения;
- развитие компетентности общения;

♦*овладение обучающимися продуктивно-ориентированной деятельностью при помощи последовательного освоения:*

- основных этапов, характерных для проектной работы;
- методов определения конкретного пользователя продукта (результата) проекта;
- технологий анализа инновационного потенциала продукта до момента начала его создания;

♦*развитие творческих способностей и инновационного мышления обучающихся на базе:*

- предметного и метапредметного содержания;

- владения приёмами и методами проектной деятельности, творческого поиска решений структурированных и неструктурированных задач;  
♦ *общение и сотрудничество обучающихся с группами одноклассников, учителей, специалистов* за счёт потенциала и многообразия целей, задач и видов проектной деятельности.

### **Место «Проектной деятельности» в учебном плане.**

В соответствии с учебным планом на проектную деятельность в 8 классе отводится 1 часа внеурочных занятий в неделю. Программа рассчитана на 18 часов внеурочной занятости.

### **Планируемые результаты программы**

Итогами проектной деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие школьников.

Планируемые результаты проектной деятельности обучающихся в основном соответствуют результатам освоения коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий на ступени основного общего образования, но имеют и ряд специфических отличий за счёт создания учениками личной продукции и индивидуальных интеллектуальных открытий в конкретной области.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

#### **Личностные УУД:**

- потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический, жизненный опыт;
- основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;
- основы ценностных суждений и оценок;
- уважение к величию человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки, развивать теоретические знания, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами;
- основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.

#### **Метапредметные УУД:**

- самоопределение в области познавательных интересов;
- умение искать необходимую информацию в открытом, неструктурированном информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов и каталогов библиотек;
- умение на практике применять уже имеющиеся знания и осваивать специфические знания для выполнения условий проекта;
- умение определять проблему как противоречие, формулировать задачи для решения проблемы;
- владение специальными технологиями, необходимыми в процессе создания итогового проектного продукта;
- умение взаимодействовать в группе, работающей над исследованием проблемы или на конкретный результат;
- умение представлять и продвигать к использованию результаты и продукты проектной деятельности;
- способность к согласованным действиям с учётом позиции другого;
- владение нормами и техникой общения;
- учёт особенностей коммуникации партнёра;
- повышение предметной компетенции подростков;
- расширение кругозора в различных областях;
- умение оперировать качественными и количественными моделями явлений;
- формирование умений организации системы доказательств и её критики;
- способность к согласованным действиям с учётом позиции другого;
- владение нормами и техникой общения;
- учёт особенностей коммуникации партнёра.

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- основам реализации проектной деятельности;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- осуществлять контроль по результату и способу действия;

#### **Предметные результаты:**

- приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности;
- в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости;
- получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения;

### **Содержание программы 8 класс (18 часов)**

**Тема 1. Введение в проектную деятельность. (3 часа)** Что такое метод проектов?

История развития проектного метода. Возможности и смыслы проекта.

Классификация проектов.

**Тема 2. Работа над проектом. (3 часа)** Что такое проектный продукт;

требования к целям и содержанию проекта; структура проекта; требования к оформлению проекта; работа над содержанием проекта; календарный план работы над проектом. Выбор темы, определение результата, составление плана работы, подготовка черновика и защита проекта.

**Тема 3. Информационные проекты. (5 часов)** Особенности информационных проектов.

Структура проекта: цель проекта, его актуальность – методы получения (литературные источники, средства СМИ, базы данных, в том числе электронные, интервью, анкетирование) и обработки информации (их анализ, обобщение, сопоставление с известными фактами, аргументированные выводы) – результат (статья, реферат, доклад, видео и пр.) – презентация (публикация, обсуждение на конференции и пр.)

Структура деятельности с целью информационного поиска и анализа:

предмет информационного поиска - поэтапность  
поиска с обозначением промежуточных результатов –  
аналитическая работа над собранными фактами – выводы –  
корректировка первоначального направления –  
дальнейший поиск информации по уточненным направлениям – анализ новых фактов –  
обобщение – выводы – получение данных, удовлетворяющих участников проекта –  
заключение, оформление результатов (обсуждение, редактирование, презентация, внешняя оценка). Работа над проектом.

**Тема 4. Прикладные проекты. (7 часов)** Понятие об прикладных проектах.

Постановка проблемы, выделение условий и цели проекта. Задачи проекта. Работа в группах и распределение ролей. Работа над проектом. Представление, индивидуальная или коллективная защита проекта.

### **Планируемые результаты**

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, рассматриваемой проблеме;

- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования; отбирать адекватные методы исследования, формировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опрос, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проекты;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от приводящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук; анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;
- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- Целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- Осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

### Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Полезные ссылки по физике в Интернет.	2
2	Что такое научный проект и как его подготовить? Ситуация и проблема. Анализ способов решения проблемы.	2
3	Требования к исследовательской работе. Планирование деятельности. Требования к оформлению проектной работы по физике.	2
4	<b>П/р:</b> Выполнение проекта в группе. Выбор темы.	2
5	<b>П/р:</b> Выполнение проекта в группе. Постановка цели и задач.	2
6	<b>П/р:</b> Гипотеза исследования, организация исследования.	2
7	<b>П/р:</b> Реализация проекта и проверка гипотезы.	2
8	<b>П/р:</b> Оформление и защита.	2
9	Рефлексия. Анализ результата и выводы.	1
	<b>Итого: 18ч</b>	17

### Материально-техническое обеспечение учебного процесса

1. С.В. Третьякова, А.В. Иванов, С.Н. Чистякова и др.; авт.-сост. С.В. Третьякова. Сборник программ. Исследовательская и проектная деятельность. Социальная деятельность.

Профессиональная ориентация. Здоровый и безопасный образ жизни. Основная школа. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2014 -96с. – (Работаем по новым стандартам).  
2. Сергеев И.С.Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений.6-е изд., испр. и доп.— М.:АРКТИ, 2008. — 80 с. (Метод, биб-ка).

## «Физический эксперимент при подготовке к ОГЭ»

### Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта начального общего, основного общего образования по «Физике», ориентирована на примерную программу, составленную на основе федерального компонента государственного стандарта начального общего, основного общего образования, утвержденная приказом Министерства образования РФ от 09.03.04 №1312.

Рабочая программа базового курса физики соответствует примерной программе «Физика» начального общего, основного общего образования на базовом уровне. Предлагаемое распределение часов примерной программы соответствует примерной программе курса «Физика» на базовом уровне. Рабочая программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяет учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Физика» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся при подготовке к государственной (итоговой) аттестации по физике.

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ №1089 от 05.03.2004 г.);
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ МО РФ от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений РФ»);
- Приказ МО РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

Рабочая программа курса «Физика» для подготовки к государственной (итоговой) аттестации на базовом уровне для учащихся 9-х классов рассчитана на 33 часа (1 час в неделю).

Предлагаемое в планировании распределение часов по темам соответствует Примерной программе курса «Физика» на базовом уровне.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи подготовки к ОГЭ по физике на ступени начального общего, основного общего образования.

### Требования к уровню подготовки учащихся

Результатами курса подготовки к ОГЭ являются:

#### **ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ:**

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- *смысл физических величин:* путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- *смысл физических законов:* Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь

- *описывать и объяснять физические явления:* равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации* естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### **Перечень учебно – методического обеспечения Лабораторное оборудование**

1. Набор для проведения лабораторных работ на ОГЭ №1
2. Набор для проведения лабораторных работ на ОГЭ №2
3. Набор для проведения лабораторных работ на ОГЭ №3
4. Набор для проведения лабораторных работ на ОГЭ №4
5. Набор для проведения лабораторных работ на ОГЭ №5
6. Набор для проведения лабораторных работ на ОГЭ №6
7. Набор для проведения лабораторных работ на ОГЭ №7

## Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Интерактивная доска.
3. Программно-аппаратный комплекс.

**Цель:** подготовить обучающихся, выбравших для сдачи в качестве ОГЭ физику к выполнению практической части экзамена. Повторить учебный материал через физический эксперимент для более глубокого понимания физических законов и явлений. Научить пользоваться физическим оборудованием, планировать эксперименты, выполнять их, грамотно проводить измерения, правильно оформлять результаты работы.

**Обоснование:** В 2024 году используются только комплекты 1,2,3,4,6. Все 61 вариант из задания 17 ОГЭ по физике из открытого банка заданий ФИПИ, требуют умения собрать экспериментальную установку и провести эксперимент. Задание практическое, но главное - правильно записать развернутый ответ по пунктам, указанным в номере.

КЭС: 1.12 Трение покоя и трение скольжения. Формула для вычисления модуля силы трения скольжения.

КЭС: 1.29 Практические работы. Измерение средней плотности вещества; архимедовой силы; жёсткости пружины; коэффициента трения скольжения; работы силы трения, силы упругости; средней скорости движения бруска по наклонной плоскости; ускорения бруска при движении по наклонной плоскости; частоты и периода колебаний математического маятника; частоты и периода колебаний пружинного маятника; момента силы, действующего на рычаг; работы силы упругости при подъёме груза с помощью неподвижного блока; работы силы упругости при подъёме груза с помощью подвижного блока

КЭС: 3.16 Практические работы. Измерение электрического сопротивления резистора; мощности электрического тока; работы электрического тока. Исследование зависимости силы тока, возникающего в проводнике (резисторы, лампочка), от напряжения на концах проводника; зависимости сопротивления от длины проводника, площади его поперечного сечения и удельного сопротивления. Проверка правила для электрического напряжения при последовательном соединении проводников; правила для силы электрического тока при параллельном соединении проводников (резисторы и лампочка)

КЭС: 3.26 Практические работы. Измерение оптической силы собирающей линзы; фокусного расстояния собирающей линзы (по свойству равенства размеров предмета и изображения, когда предмет расположен в двойном фокусе), показателя преломления стекла. Исследование свойства изображения, полученного с помощью собирающей линзы; изменения фокусного расстояния двух сложенных линз; зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе «воздух – стекло»

№ п/п	Тема урока	Дата
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Полезные ссылки по физике в Интернет.	1.04
2	Ознакомление с комплектом №1. Выполнение л/р Определение плотности твердого тела	3.04
3	Выполнение л/р Нахождение архимедовой силы и л/р Исследование зависимости архимедовой силы от объёма погруженной части тела	6.04
4	Ознакомление с комплектом №2. Выполнение л/р Определение жёсткости пружины	10.04
5	Выполнение л/р Исследование зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации (растяжения) пружины и л/р Определение коэффициента трения	13.04

6	Выполнение л/р Определение работы силы трения скольжения и л/р Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления	17.04
7	Выполнение л/р Исследование зависимости силы трения скольжения от рода поверхности	20.04
8	Ознакомление с комплектом №3. Выполнение л/р Определение сопротивления резистора или лампочки	24.04
9	Выполнение л/р Нахождение мощности электрического тока, л/р Нахождение работы электрического тока	27.04
10	Выполнение л/р Исследование зависимости силы электрического тока в резисторе от напряжения на его концах.	4.05
11	Ознакомление с комплектом №4. Выполнение л/р Определение оптической силы линзы	4.05
12	Выполнение л/р Исследование свойств изображения, полученного с помощью собирающей линзы	8.05
13	Ознакомление с комплектом №6. Выполнение л/р Исследования равновесия рычага и л/р Определение момента силы, действующего на рычаг	8.05
14	Выполнение л/р Нахождение работы силы упругости при равномерном подъёме груза с помощью подвижного блока и л/р Нахождение работы силы упругости при равномерном подъёме груза с помощью неподвижного блока	15.05
15	Решение задач повышенного уровня сложности.	18.05
16	Решение задач повышенного уровня сложности.	22.05
17	Итоговый урок. Тест.	25.05
	Итого:	17 часов

### Список литературы

#### Учебная литература.

- 2) А.В. Перышкин «Физика-8кл», 2012 г. М. Дрофа
- 3) А.В. Перышкин, Е.М. Гутник «Физика-9кл», 2012, М. Дрофа
- 4) В.И. Лукашик «Сборник задач по физике 7-9кл.», 2012, М. Просвещение
- 5) Демонстрационный вариант ГИА по физике (2009 -2013 г.г.).

#### Научно-популярная литература.

- 1) Б.И Спасский «Хрестоматия по физике», Москва «Просвещение» 1982 г.
- 2) Я.И Перельман «Занимательная физика», Москва «Наука» главная редакция физико-математической литературы 1983 г.
- 3) М.Н Ергомышева – Алексеева «Физика - юным», Москва 1969, издательство «Просвещение»
- 4) Кл.Э.Суорц «Необыкновенная физика обыкновенных явлений», Москва «Наука» главная редакция физико-математической литературы 1986 г.
- 5) Б.Е Железовский «Хрестоматия по природоведению», Саратов региональное Приволжское издательство «Детская книга» 1995 г.
- 6) С.П. Кудрявцев, Д.Д. Томсон «Люди науки», Москва «Просвещение» 1986
- 7) А.Аристон, А.Башева «Дорожно-строительные машины», «Просвещение» Москва 1983г
- 8) Г.Я Мякишев «От Динамики к Статистике», «Знание» Москва 1983
- 9) М.М. Дагаев «Солнечные и лунные затмения», «Наука» Москва, 1978г.
- 10) А.Н. Зелинский «Н.Д. Зелинский», «Знание» Москва 1981г.
- 11) А.К. Кикоин, С.Я. Шамаш, Э.Е. Эвенчик «Механические колебания и волны», «Просвещение» Москва 1983г.
- 12) Н.В. Колобков «Грозы и бури», Москва 1949г.
- 13) «О движении» Ф.Д. Бублейников, Москва 1956г
- 14) Н.А. Родина «Световые явления», «Просвещение» Москва 1986г

## **Справочная литература**

1. «Физические величины и их единицы», Москва «Просвещение» 1984 г.
2. А.С Енохович «Справочник по физике и технике», Москва «Просвещение» 1989 г.
3. А.С Чертов «Международная Система Единиц Измерений, «Высшая школа» Москва – 1967 г.

## **Методическая литература.**

1. Ц.Б. Кац «Биофизика на уроках физики», «Просвещение» Москва 1974г
2. А.Е.Марон, Е.А.Марон «Физика: 7 класс: Тренировочные задания; задания для самоконтроля; самостоятельные работы», 2010, М.: Дрофа
3. Е. М Гутник, Е.В. Рыбакова «Тематическое и поурочное планирование по физике - 7класс», 2005, М. Дрофа
4. С.Е. Полянский «Поурочные разработки по физике: 7 класс», 2005, М.: ВАКО
5. С.Е. Полянский «Поурочные разработки по физике. 8 класс», 2008, М.:ВАКО
6. А.Е. Марон, Е.А. Марон «Дидактические материалы. Физика. 8 класс», М.:Дрофа
7. Е.М.Гутник, Е.В. Рыбакова, Е.В. Шаронина «Тематическое и поурочное планирование по физике -8класс», 2005, М.: Дрофа
8. В.А. Волков «Поурочные разработки по физике 9 кл», 2005, М.: ВАКО
9. Марон А.Е. , Марон Е.А. «Физика. 9 класс: Тренировочные задания. Задания для самоконтроля. Самостоятельные работы. Разноуровневые контрольные работы. Примеры решения задач», 2010, М.:Дрофа
10. Е.М. Гутник, Е.В. Шаронина, Э.И. Доронина «Тематическое и поурочное планирование по физике -9 класс», 2005, М.: Дрофа

## **Литература, используемая при составлении Программы и организации образовательного процесса.**

1. Авторская программа (авторы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин -Физика 7-9 классы сборника: «Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» Москва, Дрофа -2004 г.»),
2. БУП - 2004г. основного общего образования
3. Стандарт основного общего образования по физике от 5 марта 2004 г.№ 1089.
4. Федеральный БУП
5. Примерные учебные планы для ОУ РФ, (приказ №1313 от 9.03.04г
6. В.А. Попова «Рабочие программы по физике», 2009, М.: «Глобус».