

## Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разрабатывается на основании следующих *нормативных документов*:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273 ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации» (п.22 ст.2, ч. 1,5 ст. 12, ч. 7 ст. 28, ст.30, п. 5ч.3 ст. 47, п.1 ч. 1 ст. 48);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ М-во образования и науки Рос.Федерации. – М.: Просвещение, 2011.- 48 с.- (Стандарты второго поколения).
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 с изменениями от 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011 г., 18 декабря 2012 г. (п.19.5);
- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2010. – 80 с. -. (Стандарты второго поколения).
- Приказ № 253 от 31 марта 2014 г. Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 04.10.2010 № 986).

с нормативными правовыми документами уровня образовательной организации: уставом МАОУ «СОШ №16» г. Альметьевска; основной образовательной программой начальной ступени образования, основной; ступени образования; образовательной программой МАОУ «СОШ №16» г. Альметьевска; локальными нормативными актами МАОУ «СОШ №16».

Рабочая программа основного общего образования по физике для 7 классов разработана на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО. Сроки реализации 2017-2018 учебный год

Рабочая программа *ориентирована на использование учебно-методического комплекта*:

1. Физика . 7 класс.: учебник для общеобразоват. Учреждений/ Н.С.Пурышева., Н.Е.Важеевская – М.:Дрофа, 2013.
2. «Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебнику А.В. Перышкина «Физика – 7, 8, 9»/ А.В.Пёрышкин; сост. Г.А. Лонцова – 11-е изд., перераб и доп. – М.: Издавательство «Экзамен», 2014,- 269с.
3. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобр. Учреждений /А.Е.Марон, Е.А.Марон.-М.: Просвещение, 2012;
4. А.Е. Марон, С.В. Позойский «Сборник вопросов и задач по физике» 7-9 класс. Учебное пособие. . – М.:Дрофа, 2012.
5. Рабочие тетради (7 кл.) Н.С.Пурышева., Н.Е.Важеевская – М.:Дрофа, 2015.
6. Мультимедийное приложение к учебнику(7, 8, 9 кл.) Н.С.Пурышева., Н.Е.Важеевская – М.: Дрофа, 2013.
7. Проверочные и контрольные работы. Учебное пособие. Н.С.Пурышева., О.В.Лебедева – М.: Дрофа, 2014.

## **Цели и задачи физики в основной школе**

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Для успешного достижения целей курса физики необходимо решить следующие задачи:

- знакомство учащихся с методом научного познания и метода исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, световых явлениях, физических величинах, характеризующие эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природные явления, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

## **Общая характеристика курса физики 7 класса**

В содержание программы включен материал, на основе изучения которого учащиеся овладевают методами изучения природы – теоретическим и экспериментальным. В курсе физики 7 класса изучаются следующие темы: механические, звуковые и световые явления. Для овладения теоретическим методом организуется работа с обобщенными планами изучения физических понятий – физических явлений, физических величин, физических приборов, законов и теорий. Овладению экспериментальным методом познания способствуют специальные занятия по выполнению экспериментальных заданий, на основе которых формируются практические умения: проводить наблюдения, планировать и выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины, делать выводы на основе экспериментальных данных.

Для практических занятий используются вариативные методы: в зависимости от учебных возможностей учащихся применяются репродуктивные экспериментальные задания (по инструкции, описанию) и задания исследовательского характера.

Учебный материал внутри каждого из разделов концентрируем в темы вокруг ведущих дидактических единиц содержания, выстраивается в строгой логической последовательности.

По каждой теме указываются экспериментальные задания, лабораторные работы на основе которых формируются практические умения: проводить наблюдения, планировать и выполнять простейшие эксперименты, измерять физические величины, делать выводы на основе экспериментальных данных.

## **Место курса «ФИЗИКА» в учебном плане**

Согласно действующему Базисному учебному плану изучение физики в 7 классе основной школы отводится 2 часа в неделю, всего 70 уроков.

## **Ценностные ориентиры содержания предмета**

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы

познания, а ценностная ориентация, формируемая у учащихся в процессе изучения физики, проявляется:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в осознании ценности физических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

Ценностная ориентация содержания курса физики может рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасности использования веществ в повседневной жизни;
- создание выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностная ориентация направлена на воспитание у учащихся:

- правильного использования физической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

#### ***Личностные:***

*у учащихся будут сформированы:*

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

#### ***Метапредметные:***

**регулятивные**  
*учащиеся научатся:*

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

*учащиеся получают возможность научиться:*

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

#### **познавательные**

*учащиеся научатся:*

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получают возможность научиться:*

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

## **коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

## ***Предметные:***

*учащиеся научатся:*

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, волновое движение, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения), закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

*учащиеся получат возможность научиться:*

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

## **Основное содержание курса**

### **Введение (6 ч)**

Физические явления, величины, наблюдения и опыты, эксперимент, точность измерений. Физические теории. Абсолютная погрешность. Уменьшение погрешности измерений. Точность измерений. Измерение малых величин. Физические законы и границы их применимости. Физика и техника Относительная погрешность. Физическая теория. Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир.

**Л.Р. № 1** «Измерение длины, объёма и температуры тела».

**Л.Р. № 2** «Измерение размеров малых тел».

**Л.Р. № 3** «Измерение времени».

\*\*\* Л. опыт «Измерение малых величин».

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### ***Уметь: Применять в стандартных ситуациях***

- измерять длину, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.
- \*\*\* соотносить физические явления и теории, их объясняющие;
- \*\*\* использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.

### ***Применять в нестандартных ситуациях Обобщать:***

- Полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде;

- \*\*\* на эмпирическом уровне наблюдаемые явления и процессы.

### **Механические явления (39 часов).**

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория. Пройденный путь. Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Явление инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы при помощи весов. Плотность вещества. Сила. Графическое сложение сил. Сила тяжести. Явления тяготения. Сила упругости и сила трения. Сила трения покоя. Закон Гука. Ускорение свободного падения. Центр тяжести. Равнодействующая сила. Вес тела. Невесомость. Давление. Закон Всемирного тяготения. Механическая работа и мощность. Взаимосвязь между этими величинами. Простые механизмы (рычаг, блоки, наклонная плоскость) «Золотое правило механики»; КПД механизма; условия равновесия рычага. Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии.

Л.опыт «Измерение средней скорости».

Л.опыт «Изучение равноускоренного движения».

Л.Р. № 4 «Изучение равномерного движения».

Л.Р. № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах»;

Л.Р. № 6 «Измерение плотности вещества твердого тела».

Л.Р. № 7 «Градуировка пружины и измерение сил».

Л.Р. № 8 «Измерение коэффициента трения скольжения».

Л.Р. № 9 «Выяснение условий равновесия рычага».

Л.Р. № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

#### **Выпускник научится:**

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, волновое движение (звук);

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, закон Гука, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить

примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии).;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

#### ***На уровне понимания***

- существование различных видов механического движения;
- векторный характер физических величин: скорости, ускорения;
- возможность графической интерпретации механического движения;
- массу как меру инертности тела;
- графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела.
- векторный характер физической величины: силы;
- силу как меру взаимодействия тела с другими телами;
- всемирное тяготение;
- сила трения, сила тяжести, вес тела, сила упругости;
- зависимость силы тяжести от массы тела;
- возникновение силы упругости;
- сила - векторная величина; точка приложения силы; равнодействующая сила;
- виды сил трения; роль трения в технике; смазка; закон Гука;
- формулу  $F = mg$ ,  $F_{тр} = \mu N$ ,  $F_{упр} = - kx$ .
- понятие момента силы;
- условие равновесия рычага; правило моментов;
- «Золотое правило механики» - равенство работ;
- полезная и полная работа; формула КПД.
- понятие энергии; зависимость энергии от массы, высоты, скорости и деформаций тела;
- переход одного вида энергии в другой; закон сохранения механической энергии;
- формулы для расчёта кинетической и потенциальной энергии.

#### **Объяснять:**

- физическое явление взаимодействие тел.
- Объяснять:
- относительность механического движения.

#### ***Уметь:***

##### ***Применять в стандартных ситуациях:***

- строить графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела, пути от времени при равномерном движении, скорости от времени при равноускоренном движении, пользоваться таблицей;
- производить алгебраические преобразования в формуле плотности, переводить единицы массы, объёма, плотности в систему СИ; решать графические задачи;
- описывать по обобщенному плану физические приборы: мензурка, линейка, весы;
- приводить примеры изменения скорости тел при взаимодействии.
- определять неизвестные величины, входящие в формулы: скорости равномерного и равноускоренного движения, средней скорости; плотности;
- сравнивать графики движения;
- приводить примеры действия различных сил, применять правильную терминологию;
- различать понятия «масса» и «вес»;
- градуировать пружину и измерять силу динамометром;
- сложение двух сил, действующих вдоль одной прямой в одну и в разные стороны;
- различать виды трения, измерять трение скольжения, сравнивать виды трения;



- решать задачи  $P = mg$ ,  $F = mg$ ,  $F_{тр} = \mu mg$ ,  $F_{упр} = -R \cdot x$ .
- изображать графически силу;
- рисовать схемы;
- читать и строить графики: графики зависимости: силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального давления.
- \*\*\* записывать уравнения по графикам зависимости: пути равномерного движения от времени, скорости равноускоренного движения от времени.
- вычислять выигрыш в силе при помощи рычага, приводить примеры применения рычагов в быту и технике;
- используя правило моментов, уравнивать рычаг;
- решать задачи на правило моментов;
- опытным путём определять равновесие рычага и правило моментов;
- различать подвижные и неподвижные блоки;
- чертить схемы блоков как рычагов;
- рассчитывать выигрыш в силе подвижного блока;
- различать полезную и полную работу;
- рассчитывать КПД различных - механизмов
- рассчитывать КПД наклонной плоскости при разных углах наклона

#### Применять:

- \*\*\* уравнения к решению комбинированных задач.

#### *Применять в нестандартных ситуациях*

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- использовать теоретические методы научного познания;
- решать комбинированные задачи на применение средней скорости, на определения плотности сплава состоящего из нескольких веществ;
- различать потенциальную и кинетическую энергии; приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией;
- приводить примеры превращения одного вида энергии в другой и тел, обладающих одновременно обоими видами энергии.

#### Классифицировать:

- различные виды механического движения

#### **Звуковые явления (6 часов).**

Механические колебания и их характеристики: амплитуда колебаний, период, частота колебаний. Звуковые колебания. Источники звука. Механические волны. Звуковые волны. Длина волны. Скорость звука. Громкость. Высота тона. Отражение звука. Эхо.

\*\*\* Математический маятник. Период колебаний математического и пружинного маятника.

Л. опыты «Наблюдение колебаний звучащих тел».

Л. опыты «Исследование зависимости периода колебаний груза, подвешенного на нить, от длины нити».

Л. опыты «Наблюдение зависимости громкости звука от амплитуды колебаний»

\*\*\* Л. опыты «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины».

#### **Планируемые результаты**

##### *На уровне запоминания*

- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: смещение, амплитуда, период, частота;
- формулы связи частоты и периода колебаний;
- понятия: механическая волна, звуковая волна;
- условия распространения механической волны;
- механизм распространения звуковых волн;
- физические величины: длина волны, скорость волны, единицы их измерения.

### Воспроизводить:

- определение по плану: механические колебания, смещение, амплитуда, период, частота;
- характеристики звука: высота, тембр, громкость
- \*\*\* формулы периода колебаний математического маятника и пружинного маятника.

### *На уровне понимания*

- физические смысл величины, характеризующие колебания: период колебаний, амплитуда, собственная частота;
- характер зависимости: периода колебаний груза, подвешенного на нити, от длины нити;
- источником звука является колеблющееся тело;
- зависимость: громкости звука от амплитуды колебаний, высота звука от частоты колебаний.

### Объяснять:

- образование поперечной и продольной волны;
- распространение звука в среде;
- происхождение эха.

### *Уметь:*

#### *Применять в стандартных ситуациях:*

- вычислять частоту колебаний маятника;
- определять экспериментально период колебаний груза, подвешенного на нити;

#### *Применять в нестандартных ситуациях:*

### Обобщать:

- знания о характеристиках колебательного движения, о свойствах звука.

### Сравнивать:

- механические и звуковые колебания.
- механические и звуковые волны

### **Световые явления (13 часов).**

Источник света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Образование тени и полутени. Закон преломления. Плоское зеркало. Полное внутреннее отражение. Линзы. Оптическая сила линзы. Фотоаппарат. Глаз и зрение. Очки. Лупа. Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвет тел.

\*\*\* Вогнутое зеркало. Применение вогнутого зеркала.

\*\*\* Волоконная оптика. Формула тонкой линзы.

Л. опыты «Наблюдение тени и полутени»

Л. опыты «Получение и исследование изображения в плоском зеркале»

Л.Р. № 11 «Наблюдение прямолинейного распространения света».

Л.Р. № 12 «Изучения явления отражения света».

Л.Р. №13 «Изучение явления преломления света»

Л.Р.№14 «Изучение изображения, даваемое линзой».

### **Планируемые результаты**

#### *На уровне запоминания*

- понятия: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение;
- естественные и искусственные источники света;
- закон отражения и преломления. физические величины: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы;
- основные точки и линии линзы;
- недостатки зрения: близорукость и дальновидность;

### Воспроизводить:

- формулу оптической силы линзы.

### *На уровне понимания*

- понятия: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение;
- закон отражения и преломления.

### *Уметь:*

#### *Применять в стандартных ситуациях:*

- практически применять основные понятия и законы;
- строить изображения предмета в плоском зеркале;
- решать качественные и расчетные задачи на закон отражения и преломления получать изображения предмета с помощью линзы;
- строить изображение предмета в тонкой линзе;
- вычислять оптическую силу линзы по известному фокусному расстоянию, и наоборот.

#### *Применять в нестандартных ситуациях:*

- оптические приборы и ход лучей в них;
- устанавливать аналогию между строением глаза и устройством фотоаппарата.

### **Повторение (резерв) 6 часов.**

### **Организация учебного процесса**

Соответственно действующему в МАОУ «СОШ №16» учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 7-х классах: базовый уровень обучения в объеме 70 часов (в неделю — 2 часа), из них для проведения: контрольных работ — 5 учебных часов, лабораторных работ — 14 учебных часов.

С учетом **уровневой специфики** 7 класса выстроено тематическое планирование: система учебных уроков, спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено далее. Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогических технологий:

- технологии личностно ориентированного обучения;
- технологии полного усвоения;
- технологии обучения на основе решения задач;
- технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;
- технологии проблемного обучения.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

*Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:*

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- создание условия для развития экспериментальных навыков и умений;
- формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе; развития умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять иными словами), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных, в соот-

ветствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Большую значимость образования сохраняет информационно-коммуникативная деятельность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности. Учащиеся должны уметь работать с физическими приборами.

Рабочая программа предусматривает следующие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: наглядные пособия для курса физики, таблицы, чертёжные принадлежности и физическое оборудование (лабораторное и демонстрационное); для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются: компьютер, сканер, интерактивная доска, презентации, проекты учащихся и учителей; программно-педагогические средства, а также рабочая программа, справочная литература, учебники, разноуровневые тесты, тексты самостоятельных и контрольных работ, задания для проектной деятельности.

### **Информационно-методическое обеспечение**

- Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
- Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
- Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>
- Физика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://fiz.1september.ru>.
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>
- Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

### **Критерии оценивания.**

#### **Оценка устных ответов учащихся.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;

может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

#### **Оценка письменных контрольных работ.**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

#### **Оценка лабораторных работ.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

### **Перечень ошибок.**

#### **I. Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

#### **II. Негрубые ошибки.**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

#### **III. Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
  2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
  3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
  4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
- Орфографические и пунктуационные ошибки.

### **Проект Критерии оценки индивидуального проекта**

#### **Критерии**

*Предметные результаты (максимальное значение — 3 баллов)* 1. Знание основных терминов и фактического материала по теме проекта

2. Знание существующих точек зрения (подходов) к проблеме и способов ее решения

3. Знание источников информации

*Метапредметные результаты (максимальное значение — 7 баллов)*

1. Умение выделять проблему и обосновывать ее актуальность

2. Умение формулировать цель, задачи

3. Умение сравнивать, сопоставлять, обобщать и делать выводы

4. Умение выявлять причинно-следственные связи, приводить аргументы и иллюстрировать примерами

5. Умение соотнести полученный результат (конечный продукт) с поставленной целью

6. Умение находить требуемую информацию в различных источниках
7. Владение грамотной, эмоциональной и свободной речью.

Таблица перевода оценки индивидуального проекта

**Критерии оценки группового проекта**

Уровень	%	Баллы	Оценка
3 - высокий	90-100%	9-10 баллов	5
2 - повышенный	66-89%	7-8 баллов	4
1 - базовый	50 -65 %	5-6 баллов	3
0 - ниже среднего	Менее 50%	4 и менее баллов	2

**Критерий оценки этапа решения задач**

**Рефлексия способа решения**

Индивидуальная работа по поиску способов решения задачи	Количество баллов
Выдвижение предложений в группе	
Четкость изложения предлагаемого способа решения	
Остановка потока непродуктивных решений	0-2 баллов
Исследование версий в соотнесении с целью задания и условиями задачи	0-2 баллов
Анализ способа решения	0-3 баллов
Выделение способа решения	0-3 баллов
Обсуждение способа решения	0-2 баллов
Обсуждение способа организации групповой	0-3 баллов
Умение слушать друг друга	0-1 баллов
Умение «удерживать» позиции в групповой работе	0-3 баллов
Эмоциональное принятие членами команды друг	0-1 баллов
Умение договариваться	0-3 баллов
ИТОГО	11 баллов

## Содержание

№	Тема программы	Кол-во часов по программе
1	Введение	6
2	Механические явления	39
3	Звуковые явления	6
4	Световые явления	13
5	Повторение (резерв)	6
	Всего	70

## Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
<b>Введение. Физика и физические методы изучения природы(6 ч)</b>	<p>-Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире.</p> <p>Наблюдают и описывают различные типы физических явлений</p> <p>-Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения.</p> <p>Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления</p> <p>- Измеряют размер малых тел методом рядов.</p> <p>Предлагают способы повышения точности измерений</p> <p>- Измеряют промежутки времени</p>	<p>- измерять длину, время;</p> <p>температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.</p> <p>- соотносить физические явления и теории, их объясняющие;</p> <p>- использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.</p>	<p><b>П:</b> Учатся самостоятельно формулировать определения, выделять существенные и несущественные признаки явлений</p> <p>- Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения</p> <p>- Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p><b>Р:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того что уже известно, и того, что еще неизвестно</p> <p>- Определяют последовательность промежуточных целей</p> <p>- Определяют последовательность промежуточных действий</p> <p><b>К:</b> -Умеют</p>	<p>- осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов;</p> <p>- убежденность в возможности познания природы;</p> <p>- развитие внимательности аккуратности;</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение</p>



			<p>задавать вопросы. Умеют обосновывать свои выводы и умозаключения. - Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность - Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.</p>	
<b>Механические явления(39 ч)</b>	<p>Механическое движение.Виды механических движений. Способы описания. Траектория.Путь . Скорость. Относительность механического движения. Представление о равномерном движении. Скорость . Спидометр. Равномерное прямолинейное движение Расчет пути, времени и скорости при равномерном прямолинейном движении - Решение частной задачи: осмысление,</p>	<p>Приводят примеры механического движения. Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории - Сравнивают различные виды движения. Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики - Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, отработка нового способа действия. Постепенно</p>	<p>П: Выделяют и формулируют познавательную цель - Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики - Выделяют формальную структуру задачи. . Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задач - Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера Р: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий - Сравнивают свой способ действия с</p>	<p>-овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и пути, формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях - Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки - Постепенно выстраивать собственное</p>

	<p>конкретизация, отработка нового способа действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вычисляют путь, скорость и время движения. Знакомятся с задачами-графиками</li> <li>-Представление о неравномерном прямолинейном движении. Примеры неравномерных движений.</li> <li>Средняя скорость</li> <li>Равноускоренное движение</li> <li>- Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия.</li> <li>- на практике убедится в истинности правил моментов</li> </ul>	<p>выстраивать собственное целостное мировоззрение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт</li> </ul> <p>Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения</p>	<p>эталон</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составляют план и последовательность действий.</li> <li>- Составляют план действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном;</li> <li>- Выделяют и формулируют познавательную цель;</li> <li>- Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий</li> <li>- Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</li> </ul> <p>К: Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</li> <li>- развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</li> <li>- Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</li> <li>- Самостоятельно формулируют значение каждого закона.</li> <li>-Распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и</li> </ul>	<p>целостное мировоззрение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт</li> <li>- Решение частных задач: осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД</li> </ul>
--	--	---	---	--

			индивидуальными возможностями - Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	
<b>Звуковые явления(6 ч)</b>	Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. - Типы колебаний. Закономерности колебательного движения. - Волновое движение. Условия осуществления волнового движения. Продольные волны. Поперечные волны. Длина волны Звук. Камертон. Голосовой аппарат человека. Диапазон звуковых волн. Параметры звуковых волн.	Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел - Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. - Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия;	П: Выделяют и формулируют познавательную цель - Устанавливают причинно-следственные связи в конкретных ситуациях - Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий Р: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий - Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу - Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий К: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. - Учатся эффективно сотрудничать в	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; - Сравнивают различные виды движений. Отличают колебательное движение. Описывают колебания различными способами

			<p>группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.</li> </ul>	
<p><b>Световые явления(13 ч)</b></p>	<p>Решение частной задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия.</li> </ul> <p>- Явление преломления света. Оптически плотная среда. Законы преломления света. Примеры</p>	<p>Участвуют в обсуждении вопросов возникновения, распространения и применения звуковых волн. Работают с карточкой поэлементного контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Явление отражения света. Закон отражения. Обратимость световых лучей..Виды отражения»</li> <li>- Наблюдают и объясняют экспериментальные факты.</li> <li>- Изучают строение человеческого глаза и его функции с точки зрения физики</li> </ul>	<p>П: Ориентируются и воспринимают тексты научно – публистического стиля;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выражают смысл ситуации различными средствами;</li> <li>- Выражают смысл ситуации различными средствами</li> </ul> <p>Р: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей</p> <p>Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий</li> </ul> <p>К: Владеют вербальными и невербальными средствами общения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учатся</li> </ul>	<p>развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений</li> </ul>

			эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности; - Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами	
--	--	--	--	--

**ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ ПО ЧЕТВЕРТЯМ**  
( 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ, ВСЕГО 70 ЧАСОВ)

Четверть	Примерные сроки	Тема программы	Кол-во часов по программе	Номер лабораторной работы	Количество контрольных работ
I	СЕНТЯБРЬ- ОКТЯБРЬ	1.Введение. Физические методы изучения природы. 2. Движение и взаимодействие тел.	6 11	№ 1 № 2 № 3	№1
II	НОЯБРЬ- ДЕКАБРЬ	Движение и взаимодействие тел.(продолжение)	14	№ 4 № 5 № 6 № 7 № 8	№ 2
III	ЯНВАРЬ- МАРТ	Движение и взаимодействие тел.(продолжение). 3.Звуковые явления. 4. Световые явления	15  6 2	№ 9 №10 №11 №12	№ 3
IV	АПРЕЛЬ- МАЙ	Световые явления (продолжение). Повторение материала.	10  6	№ 13 № 14	№ 4
<b>Итого</b>		4 раздела	70	14	4

**График контрольных работ по физике на 2017-2018 уч.год.**

<b>№</b>	<b>Тема контрольной работы</b>	<b>№ урока</b>	<b>Дата по плану</b>	<b>Дата фактически</b>
<b>1</b>	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Скорость».	<b>23</b>	<b>.11.17г</b>	7а- 7 б
<b>2</b>	Контрольная работа №2 по теме «Сила. Силы в природе».	<b>34</b>	<b>.01.17г</b>	7а- 7 б
<b>3</b>	Контрольная работа № 3 по теме «Работа и мощность. Простые механизмы. Энергия».	<b>45</b>	<b>02.18г</b>	7а- 7 б
<b>4</b>	Контрольная работа № 4 по теме «Световые явления».	<b>63</b>	<b>.05.18г</b>	7а- 7 б
<b>5</b>	Итоговая контрольная работа № 5	<b>66</b>	<b>.05.18г</b>	7а- 7 б
	<b>всего</b>			

**График лабораторных работ по физике на 2017-2018 уч.год.**

<b>№</b>	<b>Тема лабораторной работы</b>	<b>№ урока</b>	<b>Дата по плану</b>	<b>Дата фактически</b>
<b>1</b>	Лабораторная работа №1 «Измерение длины, объема и температуры тела».	<b>3</b>	<b>.09.17г</b>	7а- 7 б
<b>2</b>	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	<b>4</b>	<b>.09.17г</b>	7а- 7 б
<b>3</b>	Лабораторная работа №3 «Измерение времени»	<b>5</b>	<b>.09.17г</b>	7а- 7 б
<b>4</b>	Лабораторная работа №4 «Изучение равномерного движения».	<b>11</b>	<b>.10.17г</b>	7а- 7 б
<b>5</b>	Лабораторная работа №5 «Измерение массы тела на рычажных весах».	<b>19</b>	<b>.11.17г</b>	7а- 7 б
<b>6</b>	Лабораторная работа №6 «Измерение плотности вещества твердого тела.»	<b>21</b>	<b>.11.1г</b>	7а- 7 б
<b>7</b>	Лабораторная работа №7 «Градирование пружины динамометра».	<b>27</b>	<b>.12.17г</b>	7а- 7 б
<b>8</b>	Лабораторная работа №8 «Измерение силы трения скольжения».	<b>32</b>	<b>.01.18г.</b>	7а- 7 б
<b>9</b>	Лабораторная работа № 9 «Изучение условия равновесия рычага».	<b>38</b>	<b>.02.18г</b>	7а- 7 б
<b>10</b>	Лабораторная работа №10 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	<b>41</b>	<b>.02.18г</b>	7а- 7 б
<b>11</b>	Лабораторная работа № 11 «Наблюдение прямолинейного распространения света».	<b>53</b>	<b>.03.18г</b>	7а- 7 б
<b>12</b>	Лабораторная работа №12 «Изучение явления отражения света».	<b>55</b>	<b>.04.18г</b>	7а- 7 б
<b>13</b>	Лабораторная работа №13 «Изучение явления преломления света».	<b>57</b>	<b>.04.18г</b>	7а- 7 б
<b>14</b>	Лабораторная работа №14 «Изучение изображения, даваемого линзой».	<b>60</b>	<b>.04.18г</b>	7а- 7 б
	<b>всего</b>		<b>14</b>	