

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОТКРЫТАЯ (СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2
Г. ЛИПЕЦКА ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрено:
на заседании методического
совета протокол № 1
от 28.08.2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»
ДЛЯ 10-Х КЛАССОВ
ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Учитель физики
Болдырева О.А.
первая квалификационная категория

Липецк 2015

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Физика в средней школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, освоения основных законов физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе среднего общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Цели и задачи программы

Изучение физики в 10 классе направлено на достижение следующих целей и задач:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира;
- о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.
- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, о методах научно-го познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

- воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для обеспечения безопасности.

- программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

Нормативно-правовые документы

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- ✓ Типовым положением об общеобразовательном учреждении, утвержденным постановлением Правительства РФ от 19.03.2001 № 196
- ✓ Приказы Минобрнауки России:
 - от 06.10.2009 г. № 373 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
 - от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
 - от 26.11.2010 г. № 1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
 - от 22.09.2011 г. № 2357 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
 - от 18.12.2012 г. № 1060 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
 - от 29.12.2014 г. №1643 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
 - от 29.12.2014 г. №1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6.10.2009 г. №373 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
 - от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями)
 - от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями)
- ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10...»
- ✓ Письмо управления образования и науки Липецкой области от 27.04.2015 г. № СК-1350 «О реализации в образовательных организациях Липецкой области ФГОС общего образования в 2015-2016 учебном году»
- ✓ Приказ управления образования и науки Липецкой области от 29.04.2014 г. № 424 «О базисных учебных планах для общеобразовательных учреждений Липецкой области в 2015-2016 учебный год»

- ✓ Авторской программы Генденштейна Л.И. и Дика Ю.И. (Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы / авт.-сост. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский. — М.: Мнемозина, 2010.
- ✓ Устав МБОУ ОСОШ №2 г. Липецка.
- ✓ Локальные акты и учебный план МБОУ ОСОШ №2 г. Липецк на 2015-2016 учебный год.
- ✓ Положение о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ ОСОШ №2 г. Липецк.
- ✓ Физика. 10 класс. В 2 ч. Ч. 1: учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик. – 6-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2014. – 448 с.: ил.
- ✓ Физика. 10 класс. В 2 ч. Ч. 2: задачник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат, И.Ю. Ненашев; под ред. Л.Э. Генденштейна. – 6-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2014. – 127 с.: ил.

Сведения о программе

Рабочая программа по физике составлена в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования») на основе

- *Базисного учебного плана образовательных школ Российской Федерации (Приказ Мин. образования РФ от 9.03.2004)*
- *УМК и авторской программы Генденштейна Л.И. и Дика Ю.И. (Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы / авт.-сост. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский. — М.: Мнемозина, 2010).*

с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Физика» и соответствует федеральному компоненту государственного стандарта. Данная рабочая программа соответствует обязательному минимуму содержания образовательных программ.

Обоснование выбора

Курс построен на основе базовой программы, и преподавание ведется по учебнику: Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик. Физика. 10 класс. В 2 ч. М.: Мнемозина, 2014 г. УМК по данной программе рекомендован Министерством образования и науки РФ; имеется хорошее методическое обеспечение (программа, учебники), авторский сборник задач по физике, составлены опорные конспекты, поурочное планирование, и др. Также к данному УМК хорошо адаптированы интерактивные учебные пособия издательства Компании «Кирилл и Мефодий». Содержание данной Программы согласовано с содержанием примерной программы, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.

Информация о количестве учебных часов

Изучение основного курса физики проводится на второй ступени общего образования. В учебном плане МБОУ ОСОШ №2 г. Липецк предусмотрено выделение 72 учебных часа в год на изучение курса «Физика» в 10 классе (очно-заочная форма обучения) - 2 часа в неделю, в том числе 3 контрольные работы и 8 лабораторных работ.

Определение места и роли учебного курса предмета в овладении требований к уровню подготовки обучающихся

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Данный учебный курс по физике в полном объеме соответствует федеральным государственным образовательным стандартам и требованиям к уровню подготовки обучающихся (выпускников).

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является консультация с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Ведущим методом обучения является личностно-ориентированное (отбор учебного материала с учетом возрастных, психологических, физиологических особенностей учащихся, их общего развития и подготовки), обучение с применением ИКТ.

Технологии обучения

К настоящему времени сложилось значительное количество разнообразных образовательных технологий. В основе всех технологий лежит идея создания адаптивных условий для каждого ученика, т.е. адаптация к особенностям ученика содержания, методов, форм образования и максимальная ориентация на самостоятельную деятельность или работу школьника в малой группе.

Для достижения выше сказанного учителями физики применяются на уроках различные методы и формы обучения, современные технологии: это и обучение в сотрудничестве, и проблемное обучение, игровые технологии, технологии уровневой дифференциации, групповые технологии, технологии развивающего обучения, технология модульного обучения, технология проектного обучения, технология развития критического мышления учащихся и другие.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Курс физики 10 класса структурирован на основе физических теорий: механика, молекулярная физика и термодинамика, электростатика.

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-40 минут.

Текущий контроль осуществляется с помощью практических заданий в форме лабораторных работ.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы. Промежуточный контроль в виде самостоятельных и тестовых работ, а также фронтальная проверка, осуществляется после изучения тем: механические колебания, электрические взаимодействия, свойства электрического поля.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения «Об итоговой и промежуточной аттестации» - контрольной работы. В программе выделено 3 часа на проведение контрольных уроков после изучения следующих тем: кинематика, динамика, законы сохранения в механике, молекулярно-кинетическая теория и термодинамика, это связано с их особо важным значением.

Для классов очно-заочной формы обучения предусмотрено такая форма итогового контроля, как зачет: в 1 полугодии - 2 и во 2 полугодии – 2.

Информация об используемом учебнике

1. Физика. 10 класс. В 2 ч. Ч. 1: учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик. – 6-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2014. – 448 с.: ил.
2. Физика. 10 класс. В 2 ч. Ч. 2: задачник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат, И.Ю. Ненашев; под ред. Л.Э Генденштейна. – 6-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2014. – 127 с.: ил.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 10 КЛАССЕ

ФИЗИКА И НАУЧНЫЙ МЕТОД ПОЗНАНИЯ (2 час)

Физика и методы познания мира. Современная физическая картина Мира.

Знать смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория; вклад российских и зарубежных учёных в развитие физики. Уметь отличать гипотезы от научных теорий; уметь приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий. Знать и понимать смысл понятий вещество, взаимодействие, материя

МЕХАНИКА (38 часов)

Тема 1. Кинематика (10 часов)

Система отсчета. Материальная точка. Траектория, путь, перемещение.

Скорость. Решение задач. Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение. Решение задач на уравнение прямолинейного равноускоренного движения. Измерение ускорения тела при равноускоренном движении. Криволинейное движение. Решение задач на движение по параболе и по окружности. Решение задач на движение по параболе и по окружности. Контрольный урок по теме «Кинематика».

Знать физический смысл понятия скорости; законы равномерного прямолинейного движения. Знать физический смысл ускорения; закон равномерного движения. Знать законы вращательного движения. Уметь применять законы равноускоренного движения к частным случаям.

Тема 2. Динамика (15 часов)

Закон инерции - первый закон Ньютона. Силы в механике. Сила упругости. Определение жесткости пружины. Сила, ускорение, масса. Второй закон Ньютона. Взаимодействие двух тел. Третий закон Ньютона

Всемирное тяготение. Движение под действием сил всемирного тяготения. Решение задач. Вес тела. Невесомость. Решение задач. Силы трения. Определение коэффициента трения скольжения. Решение задач. Контрольная работа по теме «Динамика».

Знать/понимать смысл I закона Ньютона, границы его применимости: уметь применять I закон Ньютона к объяснению явлений и процессов в природе и технике. Знать / понимать смысл понятия сила. Знать смысл величин в законе Гука. Уметь использовать закон Гука при определении жесткости пружины. Знать / понимать зависимость между ускорением и действующей силой. Знать / понимать смысл содержания третьего закона Ньютона. Знать / понимать содержание закона всемирного тяготения, физический смысл гравитационной постоянной. Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли. Знать / понимать смысл физической величины «сила тяжести». *Уметь применять* теоретические знания законов Ньютона при решении задач. Знать / понимать смысл физической величины «вес тела», и физических явлений: невесомости и перегрузок. Уметь применять теоретические знания законов Ньютона при решении задач. Знать/понимать природу сил трения;

способы их уменьшения и увеличения. *Уметь определять* коэффициента трения скольжения. Уметь применять теоретические знания законов Ньютона при решении задач. Уметь применять теоретические знания законов Ньютона при решении задач.

Тема 3. Законы сохранения в механике (8 часов)

Импульс. Закон сохранения импульса Реактивное движение. Освоение космоса. Механическая работа. Мощность. Решение задач. Энергия. Закон сохранения механической энергии. Изучение закона сохранения механической энергии. Решение задач на законы сохранения. Повторение темы «Подготовка к контрольной работе». Контрольная работа по теме «Законы сохранения в механике».

Знать смысл понятия импульса тела и импульса силы; смысл закона сохранения импульса. Уметь приводить примеры практического использования закона сохранения импульса. Знать достижения отечественной космонавтики. Уметь применять знания на практике. Знать/понимать смысл понятия работа и мощность. *Уметь применять* теоретические знания на практике. Знать/понимать смысл понятия энергии, виды энергий и закона сохранения энергии. Уметь производить измерения, анализировать и сравнивать полученные результаты. Уметь применять теоретические знания закона сохранения при решении задач.

Тема 4. Механические колебания и волны (5 часов)

Механические колебания. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника. Превращение энергии при колебаниях. Резонанс. Механические волны. Звук. Решение задач.

Знать/понимать смысл понятий механического колебания, свободных колебаний, уметь объяснять условия возникновения колебаний. *Уметь измерять* ускорение свободного падения с помощью маятника. Знать/понимать смысл понятий: затухающие, вынужденные колебания; явления резонанса. Уметь объяснять явление превращения энергии при колебаниях. Знать/понимать смысл понятия механическая волна, звуковая волна, явления акустического резонанса, смысл физических величин, характеризующих звук. *Уметь объяснять* условия возникновения различных видов волн. Уметь применять теоретические знания на практике.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА (20 час)

Тема 5. Молекулярная физика (12 часов)

Молекулярно-кинетическая теория. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Решение задач. Температура. Газовые законы. Опытная проверка закона Бойля - Мариотта. Проверка уравнения состояния идеального газа. Решение задач на изопроцессы. Температура и средняя кинетическая энергия молекул. Решение графических задач на изопроцессы.

Состояния вещества. *Контрольный урок* по теме «Основы МКТ»

Знать/понимать смысл основных положений МКТ. Уметь приводить опытные доказательства основных положений МКТ. Знать/понимать смысл величин, характеризующих молекулы. *Уметь применять* теоретические знания МКТ. Знать/понимать смысл понятий температура, абсолютная температура. Уметь объяснять устройство и принцип действия термометров. Знать/понимать смысл понятия изопроцесса, а также зависимость между

двумя макропараметрами при неизменном третьем. Знать/понимать зависимость между макроскопическими параметрами (p , V , T), характеризующими состояние газа. Уметь опытным путем подтверждать закон Бойля – Мариотта. Уметь опытным путем подтверждать уравнение Менделеева – Клапейрона. Уметь решать задачи на применение газовых законов. Знать/понимать смысл понятия давление газа; его зависимость от микропараметров. Знать/понимать смысл понятия температура – мера средней кинетической энергии, физический смысл постоянной Больцмана. Уметь определять характер физического процесса по графику. Уметь объяснять свойства вещества на основе МКТ, явления поверхностного натяжения, смачивания и капиллярности.

Тема 6. Термодинамика (8 часов)

Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели, холодильники и кондиционеры. Второй закон термодинамики. Охрана окружающей среды. Решение задач по термодинамике. Фазовые переходы. Насыщенный пар. Решение задач. Измерение относительной влажности воздуха. Решение задач по термодинамике Контрольный урок по теме «Молекулярная физика. Термодинамика».

Знать/понимать смысл понятия внутренняя энергия. *Уметь применять* первый закон термодинамики к изопроцессам. Уметь объяснять принципы работы тепловых машин, экологические проблемы, связанные с использованием тепловых машин. Знать/понимать смысл понятий обратимые и необратимые процессы, второй закон термодинамики. Уметь применять законы термодинамики при решении задач. Знать/понимать физический смысл процессов плавления и кристаллизации. Знать/понимать смысл понятия влажности воздуха, а также физических величин, характеризующих влажность. Уметь применять теоретические знания на практике. *Уметь измерять* влажность воздуха. Уметь применять законы термодинамики при решении задач.

ЭЛЕКТРОСТАТИКА (8 часов)

Тема 7. Электрические взаимодействия (3 часа)

Природа электричества Взаимодействие электрических зарядов Электрическое поле.

Знать роль электрического взаимодействия в строении атома, закон сохранения заряда, смысл понятия электрический заряд. Знать физический смысл закона Кулона и границы его применимости

Тема 8. Свойства электрического поля (5 часов)

Напряженность электрического поля. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Потенциал и разность потенциалов. Электроёмкость. Энергия электрического поля. Решение задач.

Знать смысл понятия напряжённости силовых линий электрического поля. *Уметь объяснять* явления на основе электронной теории, происходящие в проводниках. Уметь объяснять явления, происходящие в диэлектрике с помощью электронной теории. Знать физический смысл энергетической характеристики электростатического поля. Знать связь между силовой и энергетической характеристикой электростатического поля. Знать смысл электроемкости. Знать смысл ёмкости системы проводников. Уметь применять теоретические знания законов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	из них		Зачёты
			лабораторных работ	контрольных уроков	
ФИЗИКА И НАУЧНЫЙ МЕТОД ПОЗНАНИЯ		2	-	-	-
МЕХАНИКА		38	5	2	2
1	Кинематика	10	1. Измерение ускорения тела при равноускоренном движении.	-	«Кинематика»
2	Динамика	15	2. Определение жесткости пружины. 3. Определение коэффициента трения скольжения.	1. Контрольный урок по теме «Динамика»	«Динамика»
3	Законы сохранения в механике	8	4. Изучение закона сохранения механической энергии.	2. Контрольный урок по теме «Законы сохранения в механике»	-
4	Механические колебания	5	5. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.	-	-
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА		20	3	1	1
5	Молекулярно-кинетическая теория	12	6. Опытная проверка закона Бойля – Мариотта. 7. Проверка уравнения состояния идеального газа.	3. Контрольный урок по теме «Основы МКТ»	-
6	Термодинамика	8	8. Измерение относительной влажности воздуха.	-	«Термодинамика»
ЭЛЕКТРОСТАТИКА		8	-	-	1
7	Электрические взаимодействия	3	-	-	-
8	Свойства электрического поля	5	-	-	«Свойства электрического поля»
РЕЗЕРВ - 4 часа		ВСЕГО	8	3	4

Критерии оценивания знаний обучающихся:

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка лабораторных работ.

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет 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 безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики на базовом уровне учащиеся должны:

знать/понимать

- *Смысл понятий:* физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна.
- *Смысл физических величин:* скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, количество теплоты, элементарный электрический заряд.
- *Смысл физических законов* классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики.
- *Вклад в науку российских и зарубежных ученых*, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

уметь

- *Описывать и объяснять физические явления и свойства тел:* свойства газов, жидкостей и твердых тел, электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн, волновые свойства света.
- *Отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных;* приводить примеры указывающие, что: наблюдение и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё не известные явления.
- *Приводить примеры практического использования физических знаний:* законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- *Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать* информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- *Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- *Обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов;*
- *Оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;*
- *Рационального природопользования и защиты окружающей среде.*

ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Учебный и программно-методический комплекс

1. Физика. 10 класс. В 2 ч. Ч. 1: учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик. – 6-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2014. – 448 с.: ил.
2. Физика. 10 класс. В 2 ч. Ч. 2: задачник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат, И.Ю. Ненашев; под ред. Л.Э. Генденштейна. – 6-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2014. – 127 с.: ил.
3. Качественные задачи по физике для основной школы. 7-9 классы. Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат. - М.: ИЛЕКСА, 2013 г.
4. Физика. Подготовка к ЕГЭ – 2014. Учебно-методическое пособие. / под редакцией Л.М. Монастырского – Ростов-на-Дону: Легион, 2013 г.
5. Мультимедийное электронное приложение к учебнику физики базового уровня для 10 класса авторов Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик (издательство «Мнемозина»), 2012 г.
6. Примерная программа, созданная на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта (примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы. М.: Просвещение, 2010 год
7. Авторская программа Генденштейна Л.И. и Дика Ю.И. (Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы / авт.-сост. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский. — М.: Мнемозина, 2010.

Электронные ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru> (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)
2. <http://www.ict.edu.ru> (Портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании»)
3. <http://fiz.1september.ru/> (Электронная версия газеты «Физика»)
4. <http://archive.1september.ru/fiz/> (Газета “1 сентября”: электронные материалы по физике)
5. ЭОР – <http://fcior.edu.ru/>
6. ФИПИ – <http://www.fipi.ru/>
7. «Образовательная система 2100» - <http://www.school2100.ru/>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <http://school-collection/edu.ru/>

Лабораторное оборудование

1. Набор тел равной массы и равного объема.
2. Набор лабораторный «Электричество».
3. Амперметр лабораторный.
4. Вольтметр лабораторный.
5. Магнит U-образный лабораторный.
6. Магнит полосовой лабораторный (пара).
7. Миллиамперметр лабораторный.
8. Динамометр демонстрационный 10 Н (пара)
9. Амперметр демонстрационный (цифровой).
10. Вольтметр демонстрационный (цифровой).

11. Комплект тележек легкоподвижных.
12. Цилиндр измерительный с принадлежностями (ведерко Архимеда).
13. Камертоны на резонансных ящиках с молоточком (пара).
14. Прибор для демонстрации атмосферного давления «Магдебургские полушария».
15. Прибор для демонстрации давления внутри жидкости.
16. Рычаг-линейка демонстрационный.
17. Гигрометр психрометрический.
18. Насос вакуумный Комовского.
19. Электроскопы (пара).
20. Штатив физический универсальный.
21. Шар Паскаля.
22. Манометр жидкостный демонстрационный.

23. Цилиндры свинцовые со стругом.
24. Шар для взвешивания воздуха.
25. Набор палочек по электростатике.
26. Электрометры с принадлежностями.
27. Султаны электростатические (шёлк) пара.
28. Маятник электростатический (пара).
29. Звонок электрический демонстрационный.
30. Магнит U-образный демонстрационный.
31. Магнит полосовой демонстрационный (пара).
32. Стрелки магнитные на штативах (пара).
33. Прибор для демонстрации правила Ленца.
34. Комплект проводов КПС-9.
35. Лоток для лабораторных наборов

Наглядные пособия

1. Международная система СИ.
2. Шкала электромагнитных волн.
3. Физические величины.

Календарно-тематический план по физике

10 класс (2 ч. в неделю, 72 ч. в год)

№ урока	Система уроков	Кол-во уч. часов	10А		10Б	
			По плану	По факту	По плану	По факту
ФИЗИКА И НАУЧНЫЙ МЕТОД ПОЗНАНИЯ - 2 часа						
1.	Физика и методы познания мира	1	2.09		3.09	
2.	Современная физическая картина Мира.	1	3		7	
МЕХАНИКА - 28 часов						
Кинематика - 10 часов						
3.	Система отсчета. Материальная точка. Траектория, путь, перемещение.	1	9		10	
4.	Скорость.	1	10		14	
5.	Решение задач.	1	16		17	
6.	Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение.	1	17		21	
7.	Решение задач на уравнение прямолинейного равноускоренного движения.	1	23		24	
8.	<i>Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении»</i>	1	24		28	
9.	Криволинейное движение.	1	30		1.10	
10.	Решение задач на движение по параболе и по окружности.	1	1.10		5	
11.	Решение задач на движение по параболе и по окружности.	1	7		8	
12.	Решение задач по теме «Кинематика»	1	8		13	
	<i>Зачет №1</i>		до 13 окт		до 13 окт	
Динамика - 15 часов						
13.	Закон инерции - первый закон Ньютона.	1	14		15	
14.	Силы в механике. Сила упругости.	1	15		20	
15.	<i>Лабораторная работа №2 «Определение жесткости пружины»</i>	1	21		22	
16.	Сила, ускорение, масса. Второй закон Ньютона.	1	22		27	
17.	Взаимодействие двух тел. Третий закон Ньютона	1	28		29	
18.	Всемирное тяготение.	1	29		2.11	
19.	Движение под действием сил всемирного тяготения.	1	5.11		5	
20.	Решение задач.	1	11		9	
21.	Вес тела. Невесомость.	1	12		12	

22.	Решение задач.	1	18		16	
23.	Силы трения	1	19		19	
24.	<i>Лабораторная работа №3 «Определение коэффициента трения скольжения»</i>	1	25		23	
25.	Решение задач.	1	25		25	
26.	Решение задач.	1	2.12		30	
27.	<i>Контрольная работа №1</i> по теме «Динамика»	1	3		3.12	
Законы сохранения в механике - 8 часов						
28.	Импульс. Закон сохранения импульса	1	9		7	
29.	Реактивное движение. Освоение космоса.	1	10		10	
30.	Механическая работа. Мощность.	1	16		14	
31.	Решение задач.	1	17		17	
32.	Энергия. Закон сохранения механической энергии.	1	23		21	
33.	<i>Лабораторная работа №4 «Изучение закона сохранения механической энергии»</i>	1	24		24	
34.	Решение задач на законы сохранения.	1	13.01		28.12	
35.	Решение задач по теме «Законы сохранения в механике»	1	14		11	
	<i>Зачет №2</i>		до 28 дек		до 28 дек	
Механические колебания - 5 часов						
36.	Механические колебания.	1	20		14	
37.	<i>Лабораторная работа №5 «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника»</i>	1	21		18	
38.	Превращение энергии при колебаниях. Резонанс.	1	27		21	
39.	Механические волны. Звук.	1	28		25	
40.	Решение задач.	1	3.02		28	
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА - 20 часов						
Молекулярно-кинетическая теория – 12 часов						
41.	Молекулярно-кинетическая теория.	1	4.02		1.02	
42.	Количество вещества. Постоянная Авогадро.	1	10		4	
43.	Решение задач.	1	11		8	
44.	Температура.	1	17		11	
45.	Газовые законы.	1	18		15	
46.	<i>Лабораторная работа №6 «Опытная проверка закона Бойля – Мариотта»</i>	1	24		18	
47.	<i>Лабораторная работа №7 «Проверка уравнения состояния идеального газа»</i>	1	25		25	
48.	Решение задач на изопроцессы.	1	2.03		29	
49.	Температура и средняя кинетическая энергия молекул.	1	3		3.03	

50.	Решение графических задач на изопрцессы.	1	9		10	
51.	Состояния вещества.	1	10		14	
52.	<i>Контрольный урок №3</i> по теме «Основы МКТ»	1	16		17	
	<i>Зачет №3</i>			до 17 мар		до 17 мар
Термодинамика - 8 часов						
53.	Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики.	1	17		21	
54.	Тепловые двигатели. Холодильники и кондиционеры.	1	23.03		4.04	
55.	Второй закон термодинамики. Охрана окружающей среды.	1	6.04		7	
56.	Решение задач по термодинамике.	1	7		11	
57.	Фазовые переходы. Насыщенный пар.	1	13		14	
58.	Решение задач.	1	14		18	
59.	<i>Лабораторная работа №8</i> «Измерение относительной влажности воздуха»	1	20		21	
60.	Решение задач по термодинамике.	1	21		25	
ЭЛЕКТРОСТАТИКА - 8 часов						
Электрические взаимодействия - 3 часа						
61.	Природа электричества	1	27		28	
62.	Взаимодействие электрических зарядов Электрическое поле.	1	28		5.05	
63.	Решение задач.	1	4.05		12	
Свойства электрического поля - 5 часов						
64.	Напряженность электрического поля.	1	5		16	
65.	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	1	11		19	
66.	Потенциал и разность потенциалов.	1	12		23	
67.	Емкость. Энергия электрического поля.	1	18		26	
68.	Решение задач.	1	19			
	<i>Зачет №4</i>			до 26 май		до 26 май
	Подведение итогов учебного года. Повторение			25 и 26		
Резерв – 4 часа						