

«Утверждено»
Педагогическим советом
МКОУ СОШ №10
от «___» 2012 г № _____
председатель педагогического совета
_____ / _____

Приказ № __ от «_»_20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

в 10-11 классе (профильный уровень)

**учителей физики,
высшей квалификационной категории
Орчаковой Надежды Ивановны,
Зайцевой Евгении Алексеевны.**

2012 - 2013 учебный год

Пояснительная записка

В общеобразовательных учреждениях Ставропольского края организация учебного процесса в 2012-2013 учебном году осуществляется в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Закон РФ от 10 июля 1992 года № 3266-1 «Об образовании»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 19 марта 2001 года, № 196 «Типовое положение об общеобразовательном учреждении» (в редакции Постановлений Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2002 года, № 919, от 01 февраля 2005 года, № 49, от 30 декабря 2005 года, № 854, от 20 июля 2007 года № 459, от 18 августа 2008 года, № 617, от 10 марта 2009 года, № 216);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях. СанПиН 2.4.2.2821-10»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2010 г. № 2106 «Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся»;
- Приказ министерства образования Ставропольского края от 07 июня 2012 г. № 537-пр «Об утверждении примерного учебного плана для общеобразовательных учреждений Ставропольского края»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Информационно-методическое письмо Департамента общего образования от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Материалы по организации внеурочной деятельности при введении государственного образовательного стандарта общего образования»

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 декабря 2011 г. № 2885 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012-2013 учебный год».

- Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования, утвержденная приказом Министерства образования РФ от 18 июля 2002 года № 2783;
- Письмо Министерства образования РФ от 13 ноября 2003г. № 14-51-277/13 «Об элективных курсах в системе профильного обучения на старшей ступени общего образования»;
- Письмо Министерства образования РФ от 20 апреля 2004 года № 14-51 -102/13 «О направлении рекомендаций по организации профильного обучения на основе индивидуальных учебных планов обучающихся»;
- [Письмо Министерства образования и науки РФ от 4 марта 2010 г. № 03-412 «О методических рекомендациях по вопросам организации профильного обучения»](#);
- Письмо Министерства образования и науки РФ департамента государственной политики в образовании от 4 марта 2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов предпрофильной подготовки и профильного обучения».

Статус документа

Данная рабочая программа составлена на основании:

- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089)
- Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312);
- Закона Российской Федерации « Об образовании» (статья 7);
- Устава школы;

- учебного плана МКОУ СОШ №10 на 2012 – 2013 уч. год;
- примерной программы общеобразовательных учреждений по физике, астрономии 7-11 классов /сост. В.А Коровин, В.А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009.,
- методических рекомендаций по использованию учебников В.А. Касьянова. («Методические рекомендации по использованию учебников В.А. Касьянова Физика-10, Физика 11 при изучении физики на профильном уровне»)

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на профильном уровне; дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Структура документа

Программа по физике включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с распределением учебных часов по разделам курса и последовательностью изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки выпускников.

Место предмета в базисном учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 350 часов для обязательного изучения учебного предмета «Физика» (10- 11 класс), автор Коровин, В.А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009г., из расчета 5-ти учебных часов в неделю.

Рабочая программа рассчитана на 175 часов в 10 классе и 175 часов в 11 классе, по 5 часов в неделю.

Материал курса группируется вокруг фундаментальных физических теорий.

Цель курса – освоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира; знакомство с основами фундаментальных физических теорий; овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений.

Задачи:

- **Создавать условия для освоения знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий — классической электродинамики, специальной теории относительности, элементов квантовой теории;
- **Формировать** на основе освоенных знаний представление о физической картине мира;
- **Создавать условия для овладения** умениями проводить наблюдения,
- планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- **Формировать** умение **применять знания** для объяснения явлений природы вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий с целью поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

- **Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности** в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- **Воспитывать** убежденность в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;
- **Формировать навыки использовать приобретенные знания и умения** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.
- Учебный процесс предусматривает формирование у школьников не только знаний физических законов, но и общеучебных умений, универсальных способов деятельности и ключевых компетентностей. Это планируется достичь благодаря использованию учителем современных педагогических технологий, в частности, проектно- исследовательского метода, самостоятельной и групповой работы учащихся, применению ИКТ и т.д.
- Программа предполагает использование активных и интерактивных форм и методов работы с учащимися: обзорные и установочные лекции, учебные конференции, защита рефератов, экспериментальные, лабораторные и практические задания, зачеты и контрольные работы, предметные олимпиады, экскурсии.
- С целью формирования экспериментальных умений в программе предусмотрено проведение девяти лабораторных работ, на физический практикум отводится 20 часов.
- Тематический контроль знаний и умений учащихся осуществляется при выполнении контрольных работ, состоящих из двух частей: заданий с выбором ответа и расчетных задач, что соответствует структуре КИМов ЕГЭ и облегчает учащимся адаптацию к системе итогового экзаменационного тестирования.
- Основной акцент при обучении по предлагаемой программе делается на научный и мировоззренческий аспект образования, на овладение школьником курса физики на уровне, достаточном для продолжения образования по физико-техническим специальностям.

Курс «Физика 10- 11 класс» по Касьянову В.А. отражает основные идеи и содержит предметные темы образовательного стандарта по физике. Физика в данном курсе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни. Особое внимание при построении курса уделяется тому, что физика и ее законы являются ядром всего естествознания. Современная физика - быстро развивающаяся наука, и ее достижения оказывают влияния на многие сферы человеческой деятельности. Курс базируется на том, что физика является экспериментальной наукой, и ее законы опираются на факты, установленные при помощи опытов. Физика точная наука и изучает количественные закономерности явлений, поэтому большое внимание уделяется использованию математического аппарата при формулировке физических законов и их интерпретации.

Введение в курсе физики 10 и 11 класса таких базовых понятий, как атом, вещество и материя, а также понятий: физический термин, физическая величина, гипотеза и эксперимент, измерение и погрешность измерения позволяют в дальнейшем при изложении учебного материала проследить его связь с современным уровнем науки и с окружающей действительностью.

Содержание программы 10 класса (профильный уровень)

Физика в познании вещества, поля, пространства и времени (3 ч)

Что изучает физика. Органы чувств как источник информации об окружающем мире. Физический эксперимент, теория. Физические модели. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия.

Механика (67 ч)

Кинематика материальной точки (23 ч)

Траектория. Закон движения. Перемещение. Путь и перемещение. Средняя скорость. Мгновенная скорость. Относительная скорость движения тел. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение тел. Одномерное движение в поле тяжести при наличии начальной скорости. Баллистическое движение. Кинематика периодического движения. Вращательное и колебательное движение материальной точки.

Лабораторные работы

1. Измерение ускорения свободного падения.
2. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.

Динамика материальной точки (12 ч)

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Сила трения. Применение законов Ньютона.

Лабораторные работы

3. Измерение коэффициента трения скольжения.
4. Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.

Законы сохранения (14 ч)

Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Работа силы. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия тела при гравитационном и упругом взаимодействиях. Кинетическая энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновение.

Динамика периодического движения (7 ч)

Движение тел в гравитационном поле. Космические скорости. Динамика свободных колебаний. Колебательная система под действием внешних сил, не зависящих от времени. Вынужденные колебания. Резонанс.

Лабораторная работа

5. Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости.

Статика (5 ч)

Условие равновесия для поступательного движения. Условие равновесия для вращательного движения. Плечо и момент силы. Центр тяжести (центр масс системы материальных точек).

Релятивистская механика (6 ч)

Постулаты специальной теории относительности. Относительность времени. Замедление времени. Релятивистский закон сложения скоростей. Взаимосвязь массы и энергии.

Молекулярная физика (50 ч)

Молекулярная структура вещества (4 ч)

Строение атома. Масса атомов. Молярная масса. Количество вещества.

Агрегатные состояния вещества.

Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (14 ч)

Распределение молекул идеального газа в пространстве. Распределение молекул идеального газа по скоростям. Температура. Шкалы температур. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Уравнение Клапейрона—Менделеева. Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс.

Лабораторная работа

6. Изучение изотермического процесса в газе.

Термодинамика (10 ч)

Внутренняя энергия. Работа газа при расширении и сжатии. Работа газа при изопроцессах. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики для изопроцессов. Адиабатный процесс. Тепловые двигатели. Второй закон термодинамики.

Жидкость и пар (8 ч)

Фазовый переход пар — жидкость. Испарение. Конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение жидкости. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярность.

Лабораторная работа

7. Изучение капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости.

Твердое тело (5 ч)

Кристаллизация и плавление твердых тел. Структура твердых тел. Кристаллическая решетка. Механические свойства твердых тел.

Лабораторная работа

8. Измерение удельной теплоемкости вещества.

Механические волны. Акустика (9 ч)

Распространение волн в упругой среде. Отражение волн. Периодические волны.

Стоячие волны. Звуковые волны. Высота звука. Эффект Доплера. Тембр, громкость звука.

Электродинамика (25 ч)

Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (11 ч)

Электрический заряд. Квантование заряда. Электризация тел. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Равновесие статических зарядов. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Электростатическое поле заряженной сферы и заряженной плоскости.

Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (14 ч)

Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Измерение разности потенциалов. Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле. Проводники в электростатическом поле. Электроемкость уединенного проводника и конденсатора. Соединение конденсаторов. Энергия электростатического поля. Объемная плотность энергии электростатического поля.

Лабораторная работа

9. Измерение электроемкости конденсатора.

Физический практикум (20 ч)

Резервное время (10 ч)

Содержание программы 11 класса (профильный уровень)

Электродинамика: (52 часа).

Постоянный электрический ток (19 часов)

Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Сопротивление проводника. Соединения проводников. Расчет сопротивления электрических цепей. Закон Ома для замкнутой цепи. Измерение силы тока и напряжения. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Передача мощности электрического тока от источника к потребителю. Электрический ток в электролитах.

Магнитное поле (14 часов)

Магнитное поле тока. Магнитная индукция. Сила Ампера. Сила Лоренца.

Электромагнетизм (19 часов)

Закон электромагнитной индукции. Энергия магнитного поля. Механические и электромагнитные колебания. Переменный ток. Электромагнитное поле.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Исследование смешанного соединения проводников.
2. Изучение закона Ома для полной цепи.
3. Изучение явления электромагнитной индукции.

Электромагнитное излучение: (42 часа)

Излучение и прием электромагнитных волн радио и СВЧ-диапазона (7 часов)

Механические и электромагнитные волны. Энергия, переносимая электромагнитными волнами. Радио – и СВЧ – волны в средствах связи.

Геометрическая оптика (17 часов)

Геометрическая оптика. Оптические приборы. Построения изображений и хода лучей при преломлении света. Фокусное расстояние и оптическая сила системы из двух линз.

Волновая оптика (8 часов)

Волновые свойства света. Виды электромагнитных излучений и их практические применения.

Квантовая теория электромагнитного излучения (10 часов)

Закон взаимосвязи массы и энергии. Строение атома. Теория атома водорода. Поглощение и излучение света атомов. Лазер. Фотоэффект. Гипотеза Планка о квантах. Уравнение фотоэффекта. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.

Фронтальные лабораторные работы

4. Измерение показателя преломления стекла
5. Наблюдение интерференции и дифракции света
6. Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.
7. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания.

Демонстрации

Электромтр. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряженного конденсатора. Электроизмерительные приборы. Магнитное взаимодействие токов. Отклонение электронного пучка магнитным полем. Магнитная запись звука. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока. Свободные электромагнитные колебания. Осциллограмма переменного тока. Генератор переменного тока. Излучение и приём электромагнитных волн. Отражение и преломление электромагнитных волн.

Интерференция света. Дифракция света. Получение спектра с помощью призмы. Получение спектра с помощью дифракционной решётки. Поляризация света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Оптические приборы.

Физика высоких энергий и элементы астрофизики (26 часов)

Физика атомного ядра (10 часов)

Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерные реакции. Закон радиоактивного распада. Искусственная радиоактивность. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения.

Элементарные частицы (6 часов)

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Элементы астрофизики (10 часов)

Солнечная система. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Строение и эволюция Вселенной.

Фронтальная лабораторная работа.

8. Изучение взаимодействия частиц и ядерных реакций (по фотографиям).

Демонстрации

Фотоэффект. Линейчатые спектры излучения. Лазер. Счётчик ионизирующих частиц.

Обобщающее повторение (28 час)

Физический практикум (20 часов)

Резервное время (7 часов)

Требования к уровню подготовки обучающихся

***В результате изучения физики на профильном уровне ученик должен
знать/понимать***

- ***смысл понятий:*** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- ***смысл физических величин:*** перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;
- ***смысл физических законов, принципов и постулатов*** (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора,

закон радиоактивного распада;

- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
уметь
- **описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:** независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;
- **приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что:** наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
- **описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;**
- **применять полученные знания для решения физических задач;**
- **определять:** характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
- **измерять:** скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- **приводить примеры практического применения физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; **использовать** новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет);
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

Литература

1. Учебник «Физика. 11 класс», (профильный уровень) В.А. Касьянов, Для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа 2011 г.
2. Учебник «Физика. 10 класс». (профильный уровень) В.А. Касьянов, Для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2011.
3. Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике .- М.: Просвещение, 2010 г.
4. Дидактические материалы по физике для 10-11 класса. А.Е. Марон, А.Е. Марон. - М.: Дрофа, 2006 г.
5. Физика 10- 11. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: Илекса, 2006г.
6. Комплект тетрадей для лабораторных и контрольных работ для 10 – 11 класов. В.А. Касьянов. (профильный уровень)
7. Тесты по физике: 10-11 класс.: К учебнику В.А. Касьянова «Физика. 11 класс»/ С.С Меркулова. – М.: Издательство «Экзамен», 2010 г.
8. Физика. 10 и 11 класс: поурочные планы по учебнику В.А. Касьянова./ авт. – сост. В.А. Шевцов. – Волгоград: Учитель, 2010.
9. Пособия «Методические рекомендации по использованию учебников В.А. Касьянова, «Физика 10 класс», «Физика 11 класс» при изучении физики на базовом и профильном уровне».

СОГЛАСОВАНО

Протокол № _____ заседания
методического объединения
учителей _____

от «__» _____ 2012г

_____ (Зайцева Е.А.)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ (Дейнека М.В.)

«__» _____ 2012

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10
ГОРОДА-КУРОРТА ЖЕЛЕЗНОВОДСКА
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

**Учебно– тематическое планирование
по физике (профильный уровень)**

Классы 10г, 10д

Учитель Орчакова Н.И., Зайцева Е.А.

Количество часов

Всего 175 час; в неделю 5 час.

**Плановых контрольных работ - 11 часов, лабораторных работ - 9 часов,
лабораторного практикума 20 часов.**

Планирование составлено на основе

примерной программы среднего (полного) общего образования

Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования.

Учебник

Физика 10 класс. Авторы: Касьянов В.А. Дрофа 2011 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10
ГОРОДА-КУРОРТА ЖЕЛЕЗНОВОДСКА
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

**Учебно – тематическое планирование
по физике (профильный уровень)**

**Классы 11г
Учитель Орчакова Н.И.**

Количество часов

Всего 175 час; в неделю 5 час.

**Плановых контрольных работ - 12 часов, лабораторных работ - 8 часов,
лабораторного практикума 20 часов.**

Планирование составлено на основе

примерной программы среднего (полного) общего образования

Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования.

Учебник

Физика 10 класс. Авторы: Касьянов В.А. Дрофа 2011 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ (профильный уровень) 10 КЛАСС.

№ урока	Тема	Виды и формы контроля	Требования к уровню подготовки учащихся	Домашнее задание	Дата проведения
Введение 3 часа					
1/1	Что изучает физика. Инструктаж по ТБ		Знать/ понимать: <i>Смысл понятий:</i> физическое явление, наблюдение, эксперимент, сравнение, гипотеза, теория, принцип, постулат; взаимодействие, атом, атомное ядро, электромагнитное поле, фотон, гипотеза, закон, теория, принцип, постулат, Вселенная;	§§1-4	
2/2	Симметрия и физические законы. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия.		Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики, Вселенная; Уметь: <i>Приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что:</i> наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; один и тот же объект или явление природы можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;	§§5 – 6, вопр. к §6	
3/3	Единицы физических величин. Входное тестирование		<i>Описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;</i>	§§ 1-6	
Механика (64 ч)					
Кинематика материальной точки (23 ч)					
4/1	Траектория.		Знать/ понимать: <i>Смысл понятий:</i> механическое движение, материальная точка, траектория, система отсчета, пространство, время; механическое движение, траектория, система отсчета, закон движения, материальная точка; Уметь: <i>Описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:</i> механическое движение; <i>Делать выводы</i> на основе экспериментальных	§7	
5/2	Закон движения.			§7	
6/3	Перемещение.			§8	
7/4	Путь и перемещение			§8, вопросы к §8	
8/5	Средняя скорость.			§9	
9/6	Мгновенная скорость			§9, вопросы к §9, задача №5 к §9	
10/7	Относительная скорость движения тел.			§9, задачи 4,5 к §9	

11/8	Равномерное прямолинейное движение.		<p>данных; Определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; Измерять: скорость; Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения БЖД в процессе использования транспортных средств; Применять полученные знания для решения физических задач; Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях;</p>	§10, вопросы к §10	
12/9	График равномерного прямолинейного движения.			задача № 2-5 к §10	
13/10	Ускорение.			§11, вопросы к §11	
14/11	Прямолинейное движение с постоянным ускорением.			§12, вопросы 1,2 к §12, задача №2 к §12	
15/12	Равнопеременное прямолинейное движение.			§12, задача №5 к §12;	
16/13	Свободное падение тел.			§13, вопросы к §13;	
17/14	Л/р №1 «Измерение ускорения свободного падения»				
18/15	Решение графических задач на свободное падение тел.			§14, вопросы к §14, задачи 3,4 к §14	
19/16	Одномерное движение в поле тяжести при наличии начальной скорости.			§14, вопросы к §14, задача №5 к §14;	
20/17	Решение задач			§15, вопросы 1-3 к §15, задачи №2,3 к §15	
21/18	Баллистическое движение.			§15, вопросы 1-3 к §15, задачи №2,3 к §15	
22/19	Баллистическое движение в атмосфере.			§15, вопросы 4,5 к §15, задачи №4,5 к §15;	
23/20	Л/р №2 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»				
24/21	Кинематика вращательного движения.		§16; вопросы 1-4 к §16, задачи №1-3 к §16		

25/22	Кинематика колебательного движения материальной точки.			§16, задачи № 4,5 к §16	
26/23	К/р № 1 «Кинематика материальной точки»				
Динамика материальной точки (13 ч)					
27/1	Принцип относительности Галилея.		<p>Знать/ понимать: Смысл понятий: инерция, относительность движения, закон, гипотеза, принцип, пространство и время; Смысл физических величин: скорость, ускорение, сила, масса; Смысл физических принципов: относительности Галилея; Смысл физических законов (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона; Вклад зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; Уметь: Приводить примеры: практического использования физических знаний: законов механики Ньютона; опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; Применять полученные знания для решения физических задач;</p>	§17, вопросы к §17	
28/2	Первый закон Ньютона.			§18, вопросы к §18;	
29/3	Второй закон Ньютона.			§19, вопросы к §19, задачи № 4,5 к §19	
30/4	Третий закон Ньютона.			§20, вопросы к §20;	
31/5	Гравитационная сила. Закон Всемирного тяготения.			§21, вопросы к §21, задачи №4,5 к §21;	
32/6	Сила тяжести.			§22, вопросы к §22, задачи №4,5 к §22;	
33/7	Сила упругости. Вес тела.			§23, вопросы к § 23, задачи № 3 – 5 к §23	
34/8	Сила трения			§24;	
35/9	Сила трения. Л/р №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»				
36/10	Применени законов Ньютона.			§25, вопросы к § 25	
37/11	Л/р №4 «Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»				
38/12	Решение задач. Подготовка к				

	контрольной работе				
39/13	К/р №2 «Динамика материальной точки»				
Законы сохранения (14ч)					
40/1	Импульс материальной точки.		<p>Знать/ понимать: <i>Смысл понятий:</i> взаимодействие, замкнутая и разомкнутая системы тел, закон; <i>Смысл физических величин:</i> сила, масса, работа, энергия; мощность; <i>Смысл физических законов:</i> сохранения энергии; энергия, потенциальная энергия; <i>Смысл физических законов:</i> сохранения импульса; Уметь: <i>Применять полученные знания для решения физических задач;</i> <i>Приводить примеры практического использования физических знаний:</i> закон сохранения энергии; <i>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</i> для: обеспечения БЖД в процессе использования транспортных средств; Воспринимать и на основе полученных знания самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, научно- популярных статьях;</p>	<p>: §26, вопросы к §26, задачи №3-5 к §26; §27, вопросы к §27, задачи №3-5 к §27 §28, вопросы к §28, задачи № 4-5 к §28 §§29-30, вопросы к §§29,30, задачи №№3-5 к §§29,30; §31, вопросы к §31, задачи №4-5 к §31 §32, задачи №4,5 к §32 §33, вопросы к §33, задачи №4,5 к §33; §34, вопросы к</p>	
41/2	Закон сохранения импульса.				
42/3	Решение задач				
43/4	Работа силы.				
44/5	Решение задач				
45/6	Потенциальная энергия.				
46/7	Потенциальная энергия при гравитационном и упругом взаимодействиях.				
47/8	Кинетическая энергия.				
48/9	Решение задач.				
50/10	Мощность.				
51/11	Закон сохранения механической энергии.				
52/12	Решение задач.				
53/13	Абсолютно неупругое				

	столкновение.			§34;	
54/14	Абсолютно упругое столкновение.			§34, задачи к §34;	
Динамика периодического движения (7 ч)					
55/1	Движение тел в гравитационном поле		Знать/ понимать: Смысл физических понятий: гравитационное взаимодействие, планета, Солнечная система, галактика, Вселенная; механические колебания; Смысл физических величин: сила, масса, энергия; период, частота, амплитуда, фаза колебаний; Смысл физических законов: всемирного тяготения; закон гармонических колебаний; Уметь: Применять полученные знания для решения физических задач; Определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; Приводить примеры практического применения физических знаний: законов механики;	§35, задачи №3-5, к §35	
56/2	Л/р № 5 «Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости»				
57/3	Динамика свободных колебаний			§36, вопросы к §36, задачи №2,4,5 к §36;	
58/4	Колебательная система под действием внешних сил, не зависящих от времени.			§37, вопросы к §37, задачи №2,4,5;	
59/5	Вынужденные колебания.			§38, вопросы 1-3 к §38;	
60/6	Резонанс.			§38, вопросы 4-5 к §38	
61/7	К/р №3 « Динамика периодического движения »				
Статика (5 ч)					
62/1	Условие равновесия тела для поступательного движения.		Знать/ понимать: Смысл понятий: физическое тело, поступательное движение, центр масс, момент силы; вращательное движение, момент силы, центр тяжести тела; Смысл физических величин: момент силы; сила, момент, масса, центр тяжести тела; Уметь: Применять полученные знания для решения физических задач; Приводить примеры практического	§39, вопросы к §39	
63/2	Устойчивость твердых тел.			§40, вопросы к §40, задачи №4,5 к §40	
64/3	Условие равновесия тела для вращательного движения.			§41, вопросы к §41,	
65/4	Устойчивость твердых тел и конструкций			§41, задачи №3-5 к §41;	
66/5	Обобщающий урок по теме «Статика»				

			<i>использования физических знаний:</i> законов механики; условие равновесия твердых тел;		

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ (профильный уровень) 11КЛАСС.

№ урока	Тема	Виды и формы контроля	Требования к уровню подготовки учащихся	Домашнее задание	Дата проведения

