

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РУБЦОВСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ №6»

Рассмотрено на заседании кафедры предметов естественно- математического цикла Протокол № <u>1</u> от <u>28.08.2017</u> г. Рук. кафедрой <u>Меркулова Н.А.</u>	Согласовано Зам.директора по УВР <u>Дистарова М.</u>	Утверждаю Директор МБОУ «Лицей №6» <u>Л.М. Шапилова</u> Приказ № <u>202</u> от <u>28.08.2017</u> г.
---	---	--

**Рабочая программа
среднего общего образования
по учебному предмету «Физика»
10 класс
(профильный уровень)
на 2017 – 2018 учебный год**

Составитель: Саярова Татьяна Алексеевна
учитель физики

Рубцовск, 2017

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом № 1089 Минобразования РФ от 05.03.2004 года;
- Базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ, утвержденного приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004 года;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 253 от 31.03.2014г., № 576 от 08.06.2015 г. (изменения),
- Основной образовательной программы МБОУ «Лицей №6»,
- Календарного учебного графика МБОУ «Лицей №6»,
- Положения о рабочей программе МБОУ «Лицей №6»,
- Примерной программы среднего общего образования;
- Авторской учебной программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы (базовый и профильный уровни). В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова. М.: Просвещение, 2009.

Рабочая программа для 10 «Б» класса (профильный уровень) рассчитана на 5 часов в неделю, всего 170 часов.

Рабочая программа составлена с учетом индивидуальных особенностей обучающихся 10-го класса и специфики классных коллективов. Учащиеся 10 «Б» класса имеют высокую мотивацию к учению, желание и возможности изучать предмет более широко, для этого в учебнике предусмотрен дополнительный материал, кроме того им предлагается выполнение творческих заданий, дифференцированные домашние задания, задания аналогичные заданиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по физике.

Целями изучения физики в средней (полной) школе являются:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умений различать факты и оценки. Сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности,- навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в повседневной жизни.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся *умений наблюдать* природные явления и *выполнять опыты*, лабораторные работы и *экспериментальные исследования* с использованием измерительных приборов, *широко применяемых в практической жизни*;
- овладение учащимися такими *общенаучными понятиями*, как природное явление, *эмпирически установленный факт*, *проблема*, *теоретический вывод*, *результат экспериментальной проверки*;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки *удовлетворения бытовых, производных и культурных потребностей человека*.

В программе предусмотрено выполнение 8 лабораторных работ и 10 зачетных работ.

Общая характеристика учебного процесса.

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 не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе среднего общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Изучение физики предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В программе используются **методы и технологии** обучения: технологии сотрудничества, разноуровневого обучения, деятельностного подхода, метода проекта, ИКТ, здоровьесберегающие технологии, наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования; 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.

Используется метод исследовательской работы, составление обобщающих таблиц, а также подготовка и защита учащимися алгоритмов решения задач. Учащимся предлагается перечень задач различного уровня сложности.

Помимо исследовательского метода целесообразно использование частично-поискового, проблемного изложения, а в отдельных случаях информационно-иллюстративного.

Основными **средствами** обучения при изучении физики:

- Физические приборы.
- Графические иллюстрации (схемы, чертежи, графики).
- Дидактические материалы.
- Учебники физики.
- Учебные пособия по физике, сборники задач.

Рабочая программа полностью отражает содержание авторской, но по рабочей программе предусмотрено 170 часов, а по учебному календарному плану – 172 часа. 2 часа добавим на повторение – решение задач.

Планируемые результаты образовательного процесса

В результате изучения физики ученик 10 класса должен:

Знать/понимать:

Смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, физический закон, теория, принцип, постулат, пространство, время, вещество, взаимодействие, инерциальная система отсчета, материальная точка, идеальный газ, электромагнитное поле;

Смысл физических величин: путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, температура, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила.

Смысл физических законов, принципов, постулатов: принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса и механической энергии, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля – Ленца, закон Гука, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения

Уметь описывать и объяснять:

- **физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока;

- **физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли, свойства газов, жидкостей и твердых тел;

- **результаты экспериментов:** независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела, нагревание газа при его быстром сжатии охлаждение при быстром расширении, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, броуновское движение, электризацию тел при их контакте, зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения;

- **фундаментальные опыты,** оказывающие существенное влияние на развитие физики;

- **приводить примеры практического применения физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;

- **определять характер физического процесса** по графику, таблице и формуле;

- **отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы** на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, 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 еще не известные явления;
- **приводить примеры опытов**, иллюстрирующих, что: наблюдение и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и научных теорий, эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты, физическая теория позволяет предсказывать еще не известные явление и их особенности, при объяснении природных явлений используются физические модели, один и тот же природный объектили явление можно исследовать на основе использование разных моделей, законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
- **измерять**: расстояние , промежутки времени, массу, силу, давление, температуру, влажность воздуха , силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, работу и мощность электрического тока, скорость, ускорение свободного падения, плотность вещества, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- **применять** полученные знания для решения физических задач;
- **использовать приобретенные 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 охраны окружающей среды, определения собственной позиции по отношению к экологическим проблем и поведению в природной среде.

Содержание тем учебного предмета

ВВЕДЕНИЕ (3 ч)

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Нучный метод познания окружающего мира: эксперимент – гипотеза – модель – выводы-следствия – критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов. Моделирование явлений и объектов природы. Роль математики в физике. Научное мировоззрение. Понятие о физической картине мира.

МЕХАНИКА (57 часов)

Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применения.

Кинематика.

Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Пространство и время в классической механике. Радиус – вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.

Кинематика твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

Динамика

Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы

отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Принцип суперпозиции сил. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Силы в природе

Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

Законы сохранения в механике

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

Статика. Момент силы. Условия равновесия твердого тела.

Фронтальные лабораторные работы

1. Движение тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.
2. Изучение закона сохранения механической энергии

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (51 час)

Основы молекулярной физики

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Границы применимости модели. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Газовые законы.

Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. Модель строения жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Модели строения твердых тел. Плавление и отвердевание. Уравнение теплового баланса.

Термодинамика

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Изотермы Ван-дер-Ваальса. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. Холодильник: устройство и принцип действия. КПД двигателей. Проблемы энергетики и охраны окружающей среды.

Фронтальные лабораторные работы

3. Опытная проверка закона Гей-Люссака.
4. Опытная проверка закона Бойля-Мариотта.
5. Измерение модуля упругости резины.

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (50 часов)

Электростатика

Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики и в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток

Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах

Электрический ток в металлах. Зависимость от сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, р – n переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Фронтальные лабораторные работы

6. Изучение последовательного и параллельного проводников.
7. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
8. Определение заряда электрона.

Повторение (резерв) 11 часов

Контроль и оценка достижений планируемых результатов

График проведения контрольных мероприятий

Вид работы контрольных мероприятий	Месяц, дата									
	сент	окт	нояб	дек	янв	февр	март	апрель	май	ИТОГО
Проверочные работы										
Контрольные работы	1	1	2	1	1	2	1	1	1	11
Диктант, ...										
Лабораторные работы		1	1	2	1			2	1	8
Практические работы										
Тесты										
Зачёты	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Комплексная работа										
И др.										

**Оценка ответов учащихся при проведении
устного опроса.**

Оценка «5» ставится в следующем случае:

- Ответ ученика полный, самостоятельный, правильный, изложен литературным языком в определенной логической последовательности, рассказ сопровождается новыми примерами;
- Учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- Учащийся умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, знает основные понятия и умеет оперировать ими при решении задач;
- Правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;
- Может установить связь между изученным и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов;
- Владеет знаниями и умениями в объеме 95% - 100% от требований программы.

Оценка «4» ставится в следующем случае:

- Ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач. Неточности легко исправляются при ответе на дополнительные вопросы;
- Учащийся не использует собственный план ответа, затрудняется в приведении новых примеров, в применении знаний в новой ситуации, слабо использует связи с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов;
- Объем знаний и умений учащегося составляет 80-95% от требований программы.

Оценка «3» ставится в следующем случае:

- Большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- Учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий или непоследовательности изложения материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и задач, требующих преобразования формул;
- Учащийся владеет знаниями и умениями в объеме не менее 80% содержания, соответствующего программным требованиям.

Оценка «2» ставится в следующем случае:

- Ответ неправильный, показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, неумение работать с учебником, решать количественные и качественные задачи;
- Учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы;
- Учащийся не владеет знаниями в объеме требований на оценку «3».

Оценка ответов учащихся при проведении самостоятельных и контрольных работ.

Оценка «5» ставится в следующем случае:

- Работа выполнена полностью;
- Сделан перевод единиц всех физических величин в систему единиц «СИ», все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка на размерность, правильно проведены математические расчеты и дан полный ответ;

- На качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применять знания в новой ситуации;
- Учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц, и способов измерения.

Оценка «4» ставится в следующем случае:

- Работа выполнена полностью или не менее чем на 80% от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки;
- Ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- Учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится в следующем случае:

- Работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности;
- Учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- Умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка «2» ставится в следующем случае:

- Работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- Учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка ответов учащихся при проведении лабораторных работ.

Оценка «5» ставится в следующем случае:

Лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Учащийся самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;

В отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;

Правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в следующем случае: выполнение лабораторной работы удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки, не повлиявшие на результаты выполнения работы.

Оценка «3» ставится в следующем случае: результат выполненной части лабораторной работы таков, что позволяет получить правильный вывод, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится в следующем случае: результаты выполнения лабораторной работы не позволяют сделать правильный вывод, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Учебно-методическое обеспечение

Список литературы для учащихся

1. Коган Л. М. Учись решать задачи по физике. – М.: Высшая школа, 1993.
2. Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский – М.: Просвещение, 2010
3. Степанова Г. Н. Сборник задач по физике для 9-11 классов общеобразоват. учрежд. М.: Просвещение, 1996
4. Рымкевич А. П. Сборник задач по физике для 9-11 кл. М.: Просвещение, 1996.

Список литературы для учителя

1. Буховцев Б. Б., Кривченков В. Д., Мякишев Г. Я., Шальнов В. П. Сборник задач по элементарной физике. Пособие для самообразования. М.: Наука, 1968.
2. Буров В. А., Зворыкин Б. С., Кузьмин А. П. Демонстрационный эксперимент по физике в старших классах средней школы. М.: Просвещение, 1971.
3. Дергунов В. В. Контрольные работы по физике. Среднее общее образование. 10 (9) класс: Дидактический материал. – Барнаул: БГПУ, 2003.
4. Кирик Л. А. Физика – 10. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. М.: «Илекса», 2003.
5. Кабардин О. Ф., Кабардина С. И., Орлов В. А. Контрольные и проверочные работы по физике 7-11 классы. Методическое пособие. М.: Дрофа, 2000.
6. Коровин В. А., Орлов В. А. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по физике. М.: Дрофа, 2001.
7. Заботин В. А., Комиссаров В. Н. Физика. Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 классов. Базовый и профильный уровни. М.: Просвещение, 2008.
8. Марон А. Е., Марон Е. А. Контрольные работы по физике: 10-11 кл. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2003.
9. Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский – М.: Просвещение, 2010
10. Пайкес В. Г., Ерюткин Е. С., Ерюткина С. Г. Дидактические материалы по курсу физики 10 класса: Самостоятельные, контрольные, домашние практические работы. Доклады. Экспериментальные задачи. – М.: АРКТИ, 2001.
11. Трофимова Т. И. Курс физики. М.: Высшая школа, 2002.

Используемые технические средства

- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор

Образовательные диски

- Физика. 10 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б.Буховцева, В.М. Чургина (1 DVD). Просвещение, 2010

**Календарно-тематическое планирование по учебному предмету ФИЗИКА
на 2017 – 2018 учебный год 10 класс (профильный уровень)**

№ урока	Раздел. Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1	Введение. Основные особенности физического метода исследования Физика и познание мира	3 часа 1	1.09	
2	Физические величины	1	1.09	
3	Физическая теория. Физическая картина мира	1	2.09	
4	МЕХАНИКА Введение. Что такое механика	57 часов 1	2.09	
	Кинематика			
5	Основные понятия кинематики	1	5.09	
6	Решение задач по теме «Элементы векторной алгебры. Путь и перемещение»	1	8.09	
7	Скорость. Равномерное прямолинейное движение	1	8.09	
8	Относительность динамического движения. Принцип относительности в механике	1	9.09	
9	Решение задач на относительность механического движения	1	9.09	
10	Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения (РУПД)	1	12.09	
11 12	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение и Равноускоренное прямолинейное движение»	2	15.09 15.09	
13	Свободное падение тел – частный случай РУПД	1	16.09	
14	Решение задач на свободное падение тел	1	16.09	
15	Равномерное движение точки по окружности (РДО)	1	19.09	
16	Кинематика твердого тела Элементы кинематики твердого тела	1	22.09	
17	Обобщающе – повторительное занятие по теме «Кинематика» (1 часть)	1	22.09	
18	Обобщающе – повторительное занятие по теме «Кинематика» (2 часть)	1	23.09	
19 20	Зачет по теме «Кинематика»	2	23.09 26.09	
21 22 23	Урок коррекции по теме «Кинематика», резерв	3	29.09 29.09 30.09	
	Динамика			
24 25	Масса и сила. Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение	2	30.09 3.10	

26	Решение задач на законы Ньютона (1 часть)	1	6.10	
27	Решение задач на законы Ньютона (2 часть)	1	6.10	
28	Силы в природе Силы в механике. Гравитационные силы	1	7.10	
29	Сила тяжести и вес	1	7.10	
30	Решение задач по теме «Гравитационные силы. Вес тела»	1	10.10	
31	Использование законов динамики для объяснения движения небесных тел и развития космических исследований	1	13.10	
32	Силы упругости – силы электромагнитной природы	1	13.10	
33	Решение задач по теме «Движение тел под действием сил упругости и тяжести»	1	14.10	
34	Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»	1	14.10	
35	Силы трения	1	17.10	
36 37	Решение комплексных задач по динамике	2	20.10 20.10	
38	Повторительно-обобщающее занятие по теме «Динамика и силы в природе»	1	21.10	
39 40	Зачет по теме «Динамика. Силы в природе»	2	21.10 24.10	
41 42 43	Коррекция. Резерв учителя	3	27.10 27.10 28.10	
	Законы сохранения в механике.			
44	Закон сохранения импульса (ЗСИ)	1	28.10	
45	Реактивное движение	1	7.11	
46 47	Решение задач на ЗСИ	2	10.11 10.11	
48	Работа силы (механическая работа)	1	11.11	
49	Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии	1	11.11	
50	Закон сохранения энергии в механике	1	14.11	
51	Решение задач на теоремы о кинетической и потенциальной энергиях и закон сохранения полной механической энергии	1	17.11	
52	Лабораторная работа № 2 «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии»	1	17.11	
53	Обобщение и систематизация знаний по законам сохранения в механике	1	18.11	
54 55	Зачет по теме «Законы сохранения в механике», коррекция	2	18.11 21.11	
56	Статика Элементы статики	1	24.11	
57	Решение экспериментальных задач на	1	24.11	

	равновесие твердых тел			
58 59 60	Контроль и коррекция знаний по теме «Механика», резерв	3	25.11 25.11 28.11	
	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА Основы молекулярной физики	51 час		
61	МКТ – фундаментальная физическая теория	1	1.12	
62	Основные положения МКТ и их опытное обоснование	1	1.12	
63	Характеристики молекул и их систем	1	2.12	
64	Решение задач на характеристики молекул и их систем	1	2.12	
65	Статистические закономерности	1	5.12	
66	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа	1	8.12	
67	Опыты Штерна по определению скоростей молекул газа	1	8.12	
68 69	Решение задач на основное уравнение МКТ идеального газа	2	9.12 9.12	
70	Температура. Энергия теплового движения молекул Температура	1	12.12	
71	Уравнение состояния идеального газа Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева – Клапейрона)	1	15.12	
72	Газовые законы	1	15.12	
73 74	Решение задач на уравнение Менделеева - Клапейрона и газовые законы	2	16.12 16.12	
75	Лабораторная работа № 3 «Опытная проверка закона Гей – Люссака»	1	19.12	
76	Лабораторная работа № 4 «Опытная проверка закона Бойля – Мариотта»	1	22.12	
77	Повторительно-обобщающее занятие по теме «Основы МКТ идеального газа»	1	22.12	
78 79 80	Зачет по теме «Основы МКТ идеального газа»	3	23.12 23.12 26.12	
81	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела Реальный газ. Воздух. Пар	1	12.01	
82	Свойства вещества с точки зрения молекулярно-кинетических представлений	1	12.01	
83	Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости	1	13.01	
84	Решение задач на свойства жидкости	1	13.01	
85	Твердое состояние вещества	1	16.01	
86	Решение задач на механические свойства твердых тел	1	19.01	
87	Лабораторная работа № 5	1	19.01	

	«Экспериментальное определение модуля упругости резины»			
88	Обобщающее повторение по теме «Жидкие и твердые тела»	1	20.01	
89-90	Зачет по теме «Жидкие и твердые тела», коррекция	2	20.01 23.01	
	Термодинамика			
91	Термодинамика. Фундаментальная физическая теория	1	26.01	
92	Термодинамическая система и ее параметры	1	26.01	
93	Работа в термодинамике	1	27.01	
94	Решение задач на расчет работы термодинамической системы	1	27.01	
95	Теплопередача. Количество теплоты	1	30.01	
96	Решение задач на уравнение теплового	2	2.02	
97	баланса		2.02	
98	Первый закон (начало) термодинамики	1	3.02	
99	Адиабатный процесс. Его значение в технике	1	3.02	
100	Решение задач по теме «Первый закон термодинамики»	1	6.02	
101	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики	1	9.02	
102	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды	1	9.02	
103	Принцип действия холодильной установки	1	10.02	
104	Решение задач на характеристики тепловых	2	10.02	
105	двигателей		13.02	
106	Тепловые двигатели и их роль в жизни человека (конференция)	1	16.02	
107	Повторительно-обобщающее занятие по теме «Термодинамика»	1	16.02	
108	Зачет по теме «Термодинамика»	1	17.02	
109	Зачет по теме «Молекулярная физика.	3	17.02	
110	Термодинамика», коррекция, резерв		20.02	
111			24.02	
	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	50 часов		
	Электростатика			
112	Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория	1	24.02	
113	Закон Кулона	1	27.02	
114	Решение задач на закон Кулона	1	2.03	
115	Электрическое поле. Напряженность. Идея близкодействия	1	2.03	
116	Решение задач на расчет напряженности электрического поля и принцип	1	3.03	

	суперпозиции			
117	Проводники и диэлектрики в электрическом поле	1	3.03	
118	Энергетические характеристики электростатического поля	1	6.03	
119 120	Решение задач на расчет энергетических характеристик электростатического поля	2	9.03 9.03	
121	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора	1	10.03	
122	Обобщающе -повторительное занятие по теме «Электростатика»	1	10.03	
123 124 125	Зачет по теме «Электростатика», коррекция	3	13.03 16.03 16.03	
	Постоянный электрический ток			
126	Электрический ток. Условия его существования	1	17.03	
127	Стационарное электрическое поле	1	17.03	
128	Закон Ома для участка цепи	1	20.03	
129	Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи	1	23.03	
130	Типы соединений проводников	1	23.03	
131 132	Решение задач на расчет электрических цепей	2	24.03 24.03	
133	Лабораторная работа № 6 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	1	3.04	
134	Работа и мощность постоянного тока	1	6.04	
135	Решение задач на расчет работы и мощности тока	1	6.04	
136	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1	7.04	
137	Решение задач на закон Ома для полной цепи (1 часть)	1	7.04	
138	Решение задач на закон Ома для полной цепи (2 часть)	1	10.04	
139	Лабораторная работа № 7 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1	13.04	
140	Решение экспериментальных комбинированных задач по теме «Постоянный электрический ток»	1	13.04	
141 142 143 144	Зачет по теме «Постоянный электрический ток», коррекция, резерв.	4	14.04 14.04 17.04 20.04	
	Электрический ток в различных средах			
145	Вводное занятие по теме «Электрический ток в различных средах»	1	20.04	

146	Электрический ток в металлах	1	21.04	
147	Зависимость сопротивления металлического проводника от температуры. Сверхпроводимость	1	21.04	
148	Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках	1	24.04	
149	Полупроводниковые приборы	1	27.04	
150	Закономерности протекания тока в вакууме	1	27.04	
151	Электронно-лучевая трубка (ЭЛТ)	1	28.04	
152	Решение задач на движение электронов в электронно-лучевой трубке	1	28.04	
153	Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях	1	4.05	
154	Решение задач на закон электролиза	1	4.05	
155	Лабораторная работа № 8 «Определение заряда электрона»	1	5.05	
156	Закономерности протекания электрического тока в газах. Плазма	1	5.05	
157	Обобщающее - повторительное занятие по теме «Электрический ток в различных средах»	1	8.05	
158	Зачет по теме «Электрический ток в различных средах», коррекция. резерв	4	11.05	
159			11.05	
160			12.05	
161			12.05	
	Повторение (резерв)	11 часов		
162	Решение задач по теме «Кинематика»	1	15.05	
163	Решение задач по теме «Кинематика»	1	18.05	
164	Решение задач по теме «Динамика»	1	18.05	
165	Решение задач по теме «Динамика»	1	19.05	
166	Решение задач по теме «Законы сохранения в механике»	1	19.05	
167	Решение задач по теме «Основы МКТ»	1	22.05	
168	Решение задач по теме «Основы МКТ»	1	25.05	
169	Решение задач по теме «Взаимные превращения жидкостей и газов»	1	25.05	
170	Решение задач по теме «Механические свойства твердых тел»	1	26.05	
171-172	Решение задач	2	29.05 29.05	