**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**Тополинская средняя образовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании МО  Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | «Рекомендована к утверждению»  Заместитель директора ТСОШ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | «Утверждена»  Директор ТСОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Матаркина В.Н.  Приказ №\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**Рабочая программа по физике**

**Учитель:** Аянитова Мария Валерьевна

**Год реализации программы:** 2013/2014 учебный год

**Класс:** 10

**Общее количество часов по плану:** 102 часа

**Количество часов в неделю:** 3 часа

**Рабочая программа составлена:** на основании авторской программы (основная школа, средняя (полная) школа): Физика 10 класс, I полугодие / авт.-сост. В.А. Шевцов. – Волгоград: Учитель, 2007 г.; Физика 10 класс, II полугодие / авт.-сост. В.Т. Оськина. – Волгоград: Учитель, 2008г.

**Учебник:** Физика. 10 класс. В.А. Касьянов. 4-е изд., испр. – Москва, Дрофа, 2002 г.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

с. Тополиное

**2. Пояснительная записка**

**Статус документа**

Рабочая программа по физике составлена на основе Примерной программы по физике среднего (полного) общего образования (базовый уровень), рекомендованной Министерством образования РФ и утвержденной приказом Минобразования России от 30.08.2010 г. (№ 889) и авторской программы В.А. Касьянова в соответствии с **требованиями Государственного образовательного стандарта 2010 г.** и базисным учебным планом.

Программа по физике составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

* Приказ Минобразования РФ “ Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования ” от 09 марта 2004 г. № 1312.
* Приказ Министерства образования и науки РФ "О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования" от 30 августа 2010 г. № 889.
* Государственные стандарты основного общего образования по физике / Сборник нормативных документов. – М.: Дрофа, 2004.
* Учебный план школы на 2013-2014 учебный год
* Касьянов В.А. Физика 10 класс. М.: Дрофа, 2002 г.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, 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, практических работ, выполняемых учащимися.

**Структура документа**

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

**Цели изучения физики**

* **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, элементов квантовой теории; строении и эволюции Вселенной;
* **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать измерительные приборы для изучения физических явлений; планировать и выполнять эксперименты, 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; выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
* **применение знаний** для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; самостоятельности в приобретении новых знаний с использованием информационных технологий;
* **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы, 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; в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений;
* **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

**Общая характеристика учебного предмета**

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. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы». Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании 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 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.

**Указание, на основании какой примерной (авторской) рабочей программы составлена**

Данная рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования. Примерной программы среднего (полного) общего образования: "Физика” 10 класс (базовый уровень) и авторской программы В.А. Касьянова для общеобразовательных учреждений 10 класса, 2002 г., (Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10 класс, I полугодие / авт.-сост. В.А. Шевцов. – Волгоград: Учитель, 2007 г.; Физика 10 класс, II полугодие / авт.-сост. В.Т. Оськина. – Волгоград: Учитель, 2008г.)

**Информация о внесенных изменениях в примерную авторскую программу и их обоснование**

Общий объём часов на изучение дисциплины, предусмотренный учебным планом:

Программа рассчитана на 102 часа (3 часа в неделю). Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных и самостоятельных работ. Итоговая аттестация – согласно Уставу образовательного учреждения.

**Определение места и роли учебного предмета в овладении обучающимися требований к уровню подготовки выпускников в соответствии с ФГОС**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 102 часа для обязательного изучения физики в 10 классе из расчета 3 учебных часов в неделю.

Количество учебных недель: 34

Программой предусмотрено проведение:

контрольных работ – 9 лабораторных работ - 3

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

*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. Способность 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.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

***В результате изучения физики ученик должен***

**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, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

Смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции;

Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;

**Уметь:**

**описывать и объяснять физические явления и свойства тел:**

движение небесных тел и ИСЗ, свойства газов, жидкостей и твердых тел, электромагнитная индукция, распространение электромагнитных волн, излучение и поглощение света атомом;

**Отличать** гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперименты 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 практического использования 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, Интернете, научно-популярных статьях;

**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;Оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

Рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Итоговая аттестация проводится в соответствии с «Положением о системе оценок текущей и итоговой успеваемости».

**Результаты обучения**

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

**Учебно-тематический план 3 часа в неделю, всего - 102 ч.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Тема** | **Количество**  **часов** | **Кол-во**  **лабораторных**  **работ** | **Кол-во**  **контрольных**  **работ** |
| Введение | Физика в познании вещества, поля, пространства и времени | 2 |  |  |
| Механика | Кинематика материальной точки | 10 | 3 | 5 |
| Динамика материальной точки | 11 |
| Закон сохранения | 9 |
| Динамика периодического движения | 5 |
| Релятивистская механика | 7 |
| Молекулярная физика | Молекулярная структура вещества | 3 |  | 3 |
| Молекулярно-кинетическая теория идеального газа | 10 |
| Термодинамика | 10 |
| Жидкость и пар | 6 |
| Твердое тело | 3 |
| Механические и звуковые волны | 7 |
| Электродинамика | Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов | 7 |  | 1 |
| Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов | 12 |
|  | **Всего** | **102** | **3** | **9** |

**Система оценивания**

**Оценка устных ответов учащихся**

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

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

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

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

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

**Оценка письменных контрольных работ**

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

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

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

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

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

**Оценка лабораторных работ**

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

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

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

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

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

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

**Перечень ошибок**

**Грубые ошибки**

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

**Негрубые ошибки**

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

**Недочеты**

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

**Учебно-методический комплект по физике данного курса**

Комплекты таблиц, комплект лабораторного оборудования для фронтальных работ, оборудование для демонстрационных опытов, раздаточный материал.

**Список литературы**

1. Физика. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. / В.А. Касьянов. – 4-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2002. – 416с.
2. Уроки физики Кирилла и Мефодия с 7 по 11 классы. ООО «Кирилл и Мефодий» 2000, 2006
3. Электронные учебные издания. Лабораторные работы по физике с 7 по 11 классы. ООО «Дрофа»−2006, ООО «Квазар-Микро»−2006
4. Физика. Задачник. 10-11 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений /А.П. Рымкевич. – 12-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008. – 188с.

**Содержание учебного курса (102 ч, 3 ч в неделю)**

**Тема 1. Введение**

Что изучает физика. Эксперимент. Закон. Теория. Физические модели. Симметрия и физические законы. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия. Единицы физических величин.

**Тема 2. Механика**

Траектория. Перемещение. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Графики зависимости пути, перемещения, скорости и ускорения от времени при равнопеременном движении. Баллистическое движение. Кинематика периодического движения. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Сила упругости. Сила трения. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Применение законов Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. Работа силы. Мощность. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия тела при гравитационном и упругом взаимодействиях. Кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновения. Движение тел в гравитационном поле. Динамика свободных колебаний. Колебательная система под действием внешних сил. Вынужденные колебания. Резонанс. Постулаты специальной теории относительности. Относительность времени. Замедление времени. Релятивистский закон сложения скоростей. Взаимосвязь массы и энергии.

**Лабораторная работа**

1.Измерение ускорения свободного падения

2. Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости

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

**Контрольная работа**

1. Кинематика материальной точки

2. Динамика Материальной точки

3. Законы сохранения в механике

4. Динамика периодического движения

5. Механика

**Тема 3. Молекулярная физика**

Масса атомов. Молярная масса. Распределение молекул идеального газа в пространстве. Распределение молекул идеального газа по скоростям. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Температура. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Изопроцессы (Газовые законы). Внутренняя энергия. Работа газа при изопроцессах. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Тепловые двигатели. Второй закон термодинамики. Фазовый переход пар-жидкость. Испарение. Конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение жидкости. Поверхностное натяжение. Смачивание, капиллярность. Кристаллизация и плавление твердых тел. Структура твердых тел. Кристаллическая решетка. Механические свойства твердых тел. Распространение волн в упругой среде. Периодические волны. Стоячие волны. Звуковые волны. Высота, тембр, громкость звука.

**Контрольная работа**

6. Основы МКТ идеального газа.

7. Основы термодинамики

8. Механические и звуковые волны

**Тема 4. Электродинамика**

Электрический заряд. Квантование заряда. Электризация тел. Закон сохранение заряда. Закон Кулона. Равновесие статических зарядов. Напряженность электростатического поля. Линии напряженности электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле. Проводники в электростатическом поле. Распределение зарядов по поверхности проводника. Электроемкость уединенного проводника. Электроемкость конденсатора. Энергия электростатического поля.

**Контрольная работа**

9. Электродинамика

**Календарно-тематическое и поурочное планирование изучения учебного материала для 10 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата проведения | | Номер урока | Основное содержание урока | Цель урока | Ход урока | Домашние задания | Примечание |
| План | Фактически |
| **Тема 1. ВВЕДЕНИЕ** | | | | | | | |
| **Физика в познании вещества, поля, пространства и времени** | | | | | | | |
| 04.09.13 | 11.09.13 | 1/1 | Что изучает физика. Органы чувств как источник информации об окружающем мире. Эксперимент. Закон. Теория. Физические модели. (§1,2,3,4) | Дать понятие о возникновении физики, физического закона. | I. Изучение нового материала.  II. Закрепление материала. (Фронтальный опрос)  III. Итог урока. | §1-4 повторить и ответить на вопросы с.4 (3 вопрос), с.5 (4 вопрос), с.7 (5), с.9 (2). |  |
| 05.09.13 | 02.10.13 | 2/2 | Симметрия и физические законы. Идея атомизма. Фундаментальные взаимодействия. Единицы физических величин. (§5,6,7,8) | Дать понятие величины инварианта, элементарной частицы. Объяснить гипотезу Демокрита, виды взаимодействия. Познакомить с некоторыми единицами величин. | I. Проверка домашнего задания. (Фронтальный опрос)  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. (Фронтальный опрос)  IV. Итог урока. | §5-8 повторить. |  |
| **Тема 2. МЕХАНИКА** | | | | | | | |
| **Кинематика материальной точки** | | | | | | | |
| 07.09.13 | 03.10.13 | 3/1 | Траектория. Закон движения. (§9) | Познакомить учащихся с разделом механики – кинематикой. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос)  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. (Фронтальный опрос)  IV. Итог урока. | §9 повторить, ответить на вопросы с.29. |  |
| 11.09.13 | 04.10.13 | 4/2 | Перемещение. Скорость. (§10,11) | Ввести понятие системы отсчета, перемещения, мгновенной скорости, сформулировать законы сложения перемещения и скоростей. Закрепить изученный материал в ходе решения задач. | I. Проверка домашнего задания. (Фронтальный опрос)  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала.  Решение задач.  IV. Итог урока. | §10,11 повторить; задачи 1,3 с.39 (учебник). |  |
| 12.09.13 | 10.10.13 | 5/3 | Равномерное прямолинейное движение. (§12) | Ввести понятие равномерного прямолинейного движения, научить работать с графиком. | I. Проверка домашнего задания.  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §12 повторить; №20,21 с.8 (Рымкевич); задача 3 с.43 (учебник). |  |
| 14.09.13 | 09.10.13 | 6/4 | Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение». (§12) | Повторить, обобщить и углубить знания учащихся в ходе решения задач. | I. Проверка домашнего задания.  II. Решение задач.  III. Итог урока. | Задачи 2,4 с.42 (учебник); №25,26 (Рымкевич). |  |
| 18.09.13 | 12.10.13 | 7/5 | Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. (§13,14) | Ввести понятие ускорения, рассмотреть особенности равноускоренного и равнозамедленного движения. Ввести понятие скорости движения с постоянным ускорением, познакомить с уравнением движения, закрепить материал в ходе решения задач. | I. Проверка домашнего задания.  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §13,14 повторить; №37,58 с.11,15 (Рымкевич); задача 1 с. 53 (учебник). |  |
| 19.09.13 | 16.10.13 | 8/6 | Решение задач по теме «Равноускоренное прямолинейное движение». (§13,14) | Повторить и углубить знания учащихся по теме в ходе решения задач; проверить степень усвоения материала по теме. | I. Проверка домашнего задания.  II. Решение задач.  III. Закрепление: Самостоятельная работа  IV. Итог урока. | Задачи 2,3 с.53(учебник); №81,83 с.18 (Рымкевич). |  |
| 21.09.13 | 17.10.13 | 9/7 | Свободное падение тел. Графики зависимости пути, перемещения, скорости и ускорения от времени при равнопеременном движении. (§15,16) | Ввести понятие свободного падения тела, рассмотреть разные виды движения. | I. Анализ результатов контрольной работы.  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §15,16 повторить; задача 1 с.62 (учебник). |  |
| 25.09.13 | 19.10.13 | 10/8 | Баллистическое движение. (§17) | Познакомить с разделом механики – баллистикой. Ввести понятие скорости при баллистическом движении. | I.Проверка домашнего задания.  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §17 повторить; задача 1 с.71 (учебник). |  |
| 26.09.13 | 23.10.13 | 11/9 | Решение задач по теме «Движение тела в поле силы тяжести»  Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения свободного падения» | Повторить и углубить знания учащихся по теме в ходе решения задач.  Выработать практические навыки определения ускорения свободного падения с помощью лабораторной установки; измерить ускорения свободного падения вблизи поверхности земли | I. Решение задач.  II. Выполнение лабораторной работы.  III. Итог урока. | Задача 2 с.71 (учебник). |  |
| 28.09.13 | 23.10.13 | 12/10 | Кинематика периодического движения. (§18)  Контрольная работа №1 «Кинематика материальной точки» | Выяснить степень усвоения материала по теме, ввести понятие равномерного движения по окружности. | I. Изучение нового материала.  II. Закрепление материала. Решение задач.  III. Контрольная работа №1 Кинематика материальной точки | §18 повторить; №103,106 с.20,21 (Рымкевич). |  |
| **Динамика материальной точки** | | | | | | | |
| 02.10.13 | 08.11.13 | 13/1 | Принцип относительности Галилея. (§19) | Познакомить учащихся с новым разделом механики – динамикой. | I. Анализ выполнения контрольной работы.  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §19 повторить и ответить на вопросы с.89. |  |
| 03.10.13 | 09.11.13 | 14/2 | Первый закон Ньютона. Сила. (§20) | Познакомить учащихся с первым законом Ньютона. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос)  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §20 повторить; №116,118,125 с.22,23 (Рымкевич). |  |
| 05.10.13 | 09.11.13 | 15/3 | Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона. (§21) | Установить характер зависимости между ускорением и силой, познакомить со вторым законом Ньютона. | I. Проверка домашнего задания.  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §21 повторить; №139,143,145 с.25 (Рымкевич). |  |
| 09.10.13 | 09.11.13 | 16/4 | Третий закон Ньютона. (§22) | Познакомить учащихся с третьим законом Ньютона, закрепить изученный материал в ходе решения задач. | I. Проверка домашнего задания.  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §22 повторить; №149,152 с.26 (Рымкевич). |  |
| 10.10.13 | 28.11.13 | 17/5 | Решение задач на тему «Законы динамики». | Повторить и обобщить знания и умения учащихся в ходе решения задач. Контроль усвоения материала. | I. Решение задач.  II. Проверочная работа  III. Итог урока. | №138,140,154 с.25,26 (Рымкевич). |  |
| 12.10.13 | 09.11.13 | 18/6 | Сила упругости. (§23) Сила трения. (§24) | Ввести понятие деформации, рассмотреть ее виды, установить зависимость между силой упругости и изменением длины тела.  Ввести понятие силы трения, закрепить изученный материал в ходе решения задач. | I. Анализ выполнения контрольной работы.  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §23 повторить; 161,164,165 с.28 §24 повторить; №249,261 с.38,39 (Рымкевич) |  |
| 16.10.13 | 11.11.13 | 19/7 | Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. (§25) | Выяснить степень усвоения материала по теме; ввести понятие силы всемирного тяготения. Установить взаимосвязь между силой притяжения тел, массой и расстоянием между ними. | I. Повторение изученного материала. (Кратковременная проверочная работа)  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §25 повторить; №175,177,178 с.29,30 (Рымкевич). |  |
| 17.10.13 | 11.11.13 | 20/8 | Сила тяжести. Вес тела. (§26) | Дать сравнительную характеристику силе тяжести и весу тела, установить их различие. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос, анализ выполнения проверочной работы)  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §26 повторить; №185,239 с.30,37 (Рымкевич). |  |
| 19.10.13 | 27.11.13 | 21/9 | Применение законов Ньютона. (§27) | Познакомить с методами применения законов Ньютона. Закрепить изученный материал в ходе решения задач. | I. Проверка домашнего задания.  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §27 повторить; задача 3 с.120 (учебник). |  |
| 23.10.13 | 27.11.13 | 22/10 | Лабораторная работа №2 «Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости» | Выработка умений и навыков решения задач на применение законов динамики; при проведении опыта «убедиться в том, что при движении тела по окружности под действием нескольких сил их равнодействующая равна произведению массы тела на ускорение». | I. Проверка домашнего задания  II. Выработка умений и навыков решения задач динамики  III. Выполнение лабораторной работы | Подготовиться к контрольной работе по теме «Динамика материальной точки» №292, 302 с.43,44 (Рымкевич). |  |
| 24.10.13 |  | 23/11 | Контрольная работа №2 по теме «Динамика Материальной точки» | Повторить и обобщить знания по теме в ходе решения задач, проверить уровень усвоения материала. | I. Анализ выполнения лабораторной работы  II. Кратковременная контрольная работа №2.  III. Итог урока. |  |  |
| **Закон сохранения** | | | | | | | |
| 26.10.13 |  | 24/1 | Импульс материальной точки. (§28) | Проанализировать самостоятельную работу, ввести понятие импульса тела. | I. Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. Решение задач.  IV. Итог урока. | §28 повторить; №319,321 с.47,48 (Рымкевич). |  |
| 06.11.13 |  | 25/2 | Закон сохранения импульса. (§29) | Познакомить с законом сохранения импульса, закрепить материал при решении задач. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос)  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. Решение задач. IV. Итог урока. | §29 повторить; задача 2 с.132 (учебник). |  |
| 07.10.13 |  | 26/3 | Решение задач на применение закона сохранения импульса. | Обобщить и закрепить знания в ходе решения задач, проверить уровень усвоения темы. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос) II. Решение задач. III. Проверочная работа IV. Итог урока. | №329 с.49 (Рымкевич). |  |
| 09.11.13 |  | 27/4 | Работа силы. Мощность. (§30, 34) | Установить зависимость между мощностью и работой силы, дать графическое представление работы силы. | I. Анализ выполнения проверочного задания. II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. Решение задач. IV. Итог урока. | §30,34 повторить; задача 1 с.137 (учебник). |  |
| 13.11.13 |  | 28/5 | Потенциальная энергия. Потенциальная энергия тела при гравитационном и упругом взаимодействиях. (§31, 32) | Ввести понятие потенциальной энергии и потенциальной энергии при гравитационном и упругом взаимодействиях. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос)  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. Решение задач. IV. Итог урока. | §31 повторить; №347,348,351 с.50,51 (Рымкевич). |  |
| 14.11.13 |  | 29/6 | Кинетическая энергия. (§33) | Ввести понятие энергии, установить зависимость между кинетической энергией и совершенной работой. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос) II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. Решение задач. IV. Итог урока. | §33 повторить; №343-345 с.50 (Рымкевич). |  |
| 16.11.13 |  | 30/7 | Закон сохранения механической энергии. (§35) | Ввести закон сохранения энергии, закрепить материал в ходе решения задач. | I. Проверка домашнего задания.  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. Решение задач. IV. Итог урока. | §35 повторить; №349,350,353 с.50,51 (Рымкевич). |  |
| 20.11.13 |  | 31/8 | Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновения. (§36) | Ввести понятие абсолютно неупругого и упругого столкновения. | I. Проверка домашнего задания.  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. Решение задач. IV. Итог урока. | §36 повторить; задачи 1,2 с.160 (учебник). |  |
| 21.11.13 |  | 32/9 | Решение задач по теме «Законы сохранения в механике».  Контрольная работа №3 «Законы сохранения в механике» | Обобщить и закрепить материал по теме в ходе решения задач. Проверить уровень усвоения темы. | I. Решение задач. II. Кратковременная контрольная работа №3 III. Итог урока. | №392 с.56 (Рымкевич). |  |
| **Динамика периодического движения** | | | | | | | |
| 23.11.13 |  | 33/1 | Движение тел в гравитационном поле. (§37) | Дать понятия первой и второй космической скорости. | I. Анализ выполнения контрольного задания. II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. Решение задач. IV. Итог урока. | §37 повторить; задача 1 с.168 (учебник). |  |
| 27.11.13 |  | 34/2 | Динамика свободных колебаний. (§38)  Лабораторная работа №3  «Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости» | Дать понятия свободных колебаний; связь между периодом свободных колебаний с циклической частотой. Вывести формулу энергии свободных колебаний.  «Измерить полную энергию тела, колеблющегося на пружине, и на основании закона сохранения энергии вычислить максимальную скорость тела» | I. Изучение нового материала.  II. Выполнение лабораторной работы III. Итог урока. IV. | §38 повторить и ответить на вопросы с.174. |  |
| 28.11.13 |  | 35/3-36/4 | Колебательная система под действием внешних сил. Вынужденные колебания. Резонанс. (§39,40) | Дать понятия затухающим, вынужденным колебаниям, резонанса. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос)  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. Решение задач. IV. Итог урока. | §39,40 повторить; задача 1 с.178, задача 2 с.185 (учебник). |  |
| 30.11.13 |  | 37/5 | Решение задач по теме «Динамика периодического движения».  Контрольная работа №4 «Динамика периодического движения» | Обобщить и закрепить материал по теме «Динамика периодического движения» в ходе решения задач. Проверить уровень усвоения темы. | I. Решение задач. II. Кратковременная контрольная работа №4 III. Итог урока. | Повторить тему «Динамика периодического движения». |  |
| **Релятивистская механика** | | | | | | | |
| 04.12.13 |  | 38/1 | Постулаты специальной теории относительности.  Относительность времени. (§41,42) | Познакомить с первым и вторым постулатом теории относительности, условием образования черной дыры и относительностью времени. | I. Анализ выполнения контрольного задания.  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала.  IV. Итог урока. | §41,42 повторить и ответить на вопросы с.193 (4), с.198 (3). |  |
| 05.12.13 |  | 39/2 | Замедление времени. Решение задач по теме «Замедление времени». (§43) | Дать понятия и формулировку собственного времени. | I. Проверка домашнего задания. (Фронтальный опрос) II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. IV. Итог урока. | §43 повторить и ответить на вопросы с.203; задача 1 с.203 (учебник). |  |
| 07.12.13 |  | 40/3 | Релятивистский закон сложения скоростей. Взаимосвязь массы и энергии. (§44,45) | Вывести закон сложения скоростей; связь между массой и энергией. | I. Проверка домашнего задания.  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. Решение задач. IV. Итог урока. | §44,45 повторить; задачи 1с.207, задача 2 с.211. |  |
| 11.12.13 |  | 41/4 | Решение задач по теме «Закон сложения скоростей. Взаимосвязь массы и энергии». | Обобщить и закрепить материал по теме «Закон сложения скоростей. Взаимосвязь массы и энергии» в ходе решения задач. | I. Проверка домашнего задания.  II. Решение задач. III. Итог урока. | §41-45 повторить. |  |
| 12.12.13 |  | 42/5 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе по теме «Механика». | Проанализировать и выполнить корректировку знаний при подготовка к контрольной работе. | I. Проверка домашнего задания.  II. Решение задач. III. Итог урока. | Подготовиться к контрольной работе. |  |
| 14.12.13 |  | 43/6 | Контрольная работа №5 по теме «Механика». | Проверить уровень усвоения знаний учащихся по теме. | I. Выполнение контрольной работы №5 по вариантам. | Повторить раздел «Механики». |  |
| 18.12.13 |  | 44/7 | Итоговый урок по теме «Механика». | Анализ контрольной работы, систематизация и обобщение знаний. | I. Анализ результатов контрольной работы. II. Работа с тестовым заданием. III. Итог урока. |  |  |
| **Тема 3. Молекулярная физика** | | | | | | | |
| **Молекулярная структура вещества** | | | | | | | |
| 19.12.13 |  | 45/1 | Масса атомов. Молярная масса. (§46) | Сформулировать основные положения МКТ; дать понятие о размерах молекул. Систематизировать и углубить знания учащихся о величинах, характеризующих молекулы. | I. Изучение нового материала.  II. Закрепление материала. (Фронтальная беседа)  III. Итог урока. | §46 повторить и ответить на вопросы с.219; задача 1 с.219 (учебник). По учебнику «Химия. 7–8» повторить терминологию: атомы, химические формулы, количества вещества, молярная масса. |  |
| 21.12.13 |  | 46/2 | Решение задач на расчет величин, характеризующих атомы. | Повторить, обобщить и углубить знания учащихся о величинах, характеризующих молекул, в ходе решения задач. | I. Повторение изученного материала. (Кратковременная проверочная работа)  II. Решение задач.  III. Итог урока. | Задача 5 с.219 (учебник); повторить тему «Агрегатные состояния вещества» (Физика-7 класс). |  |
| 25.12.13 |  | 47/3 | Агрегатные состояния вещества. (§47) | Рассмотреть особенности строения и свойства газообразных, твердых и жидких тел с точки зрения молекулярно-кинетической теории. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос, анализ проверочной работы).  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. (Фронтальный опрос)  III. Итог урока. | §47 повторить. |  |
| **Молекулярно-кинетическая теория идеального газа** | | | | | | | |
| 26.12.13 |  | 48/1 | Распределение молекул идеального газа в пространстве. Распределение молекул идеального газа по скоростям. (§48,49) | Познакомить учащихся с понятием идеального газа с точки зрения молекулярно-кинетической теории. | I. Повторение и закрепление знаний. (Кратковременная самостоятельная работа)  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. (Фронтальный опрос)  IV. Итог урока. | §48,49 повторить. Повторить термины: давление, единицы давления, давление газа (Физика-7класс); импульс, II закон Ньютона (Физика-9 класс). |  |
| 15.01.14 |  | 49/2 | Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. (§51) | На основании молекулярно-кинетической теории установить количественную зависимость давления газа от массы одной молекулы и среднего квадрата скорости ее движения. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос, анализ выполнения самостоятельной работы)  II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. (Фронтальный опрос)  IV. Итог урока. | §51 повторить; задача 1,2 с.251 (учебник). |  |
| 16.01.14 |  | 50/3 | Решение задач на использование основного уравнения МКТ идеального газа. | Повторить, углубить и обобщить знания учащихся по теме в ходе решения задач. | I. Повторение изученного материала.  II. Самостоятельная работа с последующей проверкой у доски.  III. Итог урока. | №474 с.66 (Рымкевич). |  |
| 18.01.14 |  | 51/4 | Температура. Решение задач по теме «Температура». (§50) | Ввести понятие температуры тела, абсолютной температуры; выяснить соотношение между давлением и температурой. Закрепить знания учащихся в ходе решения задач. | I. Изучение нового материала.  II. Закрепление знаний. (Решение задач)  III. Кратковременный тест.  IV. Итог урока. | §50 повторить; №484,486,490 с.67 (Рымкевич). |  |
| 22.01.14 |  | 52/5 | Уравнение Клапейрона-Менделеева. (§52) | Вывести зависимость между всеми параметрами (p, V, T), характеризующими состояние газа. | I. Анализ тестовых работ.  II. Объяснение нового материала.  III. Закрепление материала. (Разбор вопросов, решение задач)  IV. Итог урока. | §52 повторить; №493,497 с.68 (Рымкевич). |  |
| 23.01.14 |  | 53/6 | Изопроцессы (Газовые законы). (§53) | Установить зависимость между двумя термодинамическими параметрами при неизменном третьем. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос)  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. IV. Итог урока. | §53 повторить; №517,518 с.70 (Рымкевич). |  |
| 25.01.14 |  | 54/7 | Решение задач на применение уравнения Клапейрона – Менделеева и газовых законов. | Научить учащихся решать задачи с использованием газовых законов и уравнения Менделеева – Клапейрона. | I. Проверка домашнего задания.  II. Решение задач.  III. Итог урока. | №508,529 с.69,72 (Рымкевич). |  |
| 29.01.14 |  | 55/8 | Решение задач по теме «Основы МКТ идеального газа». | Повторить, углубить и закрепить знания учащихся, полученные при изучении данной темы; сформировать умения решать качественные и расчетные задачи по данной теме. | I. Закрепление и повторение изученного материала.  II. Итог урока. | §48-53 повторить; №466,487,509,543 с.65,67,69,73 (Рымкевич). |  |
| 30.01.14 |  | 56/9 | Подготовка к контрольной работе по теме «Основы МКТ идеального газа». | Обобщить и систематизировать знания учащихся по данной теме; подготовить учащихся к контрольной работе. | I. Повторение и углубление знаний по теме.  II. Итог урока. | №544,545 с.74 (Рымкевич). |  |
| 01.02.14 |  | 57/10 | Контрольная работа №6 по теме «Основы МКТ идеального газа». | Проверить знания учащихся и выяснить степень усвоения материала по данной теме. | I. Контрольная работа №6 по вариантам.  II. Итог урока. | Повторить тему «Внутренняя энергия, способы изменения внутренней энергии» (Физика-8 класс). |  |
| **Термодинамика** | | | | | | | |
| 05.02.14 |  | 58/1 | Внутренняя энергия. (§54) | Дать молекулярно-кинетическую трактовку понятия внутренней энергии. | I. Итоги и анализ контрольной работы. II. Проверка домашнего задания. (Фронтальный опрос) III. Изучение нового материала. IV. Закрепление материала. (Анализ вопросов, решение задач)  V. Итог урока. | §54 повторить и ответить на вопросы с.266; №620,621 с.81 (Рымкевич). |  |
| 06.02.14 |  | 59/2 | Работа газа при изопроцессах. (§55) | Дать термодинамическую трактовку понятия работы. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос)  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. (Разбор вопросов) IV. Итог урока. | §55 повторить; №628,630 с.81 (Рымкевич). |  |
| 08.02.14 |  | 60/3 | Первый закон термодинамики. (§56) | Установить связь между изменением внутренней энергии системы, работой и количеством теплоты, сообщенным системе. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос) II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. IV. Итог урока. | §56 повторить; №631,632 с.82 (Рымкевич). |  |
| 12.02.14 |  | 61/4 | Адиабатный процесс. (§57) | Систематизировать и углубить знания учащихся об изопроцессах. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос) II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала.  IV. Итог урока. | §57 повторить; подготовить сообщение «Образование облаков» (пример адиабатного процесса в природе). |  |
| 13.02.14 |  | 62/5 | Решение задач по теме «Первый закон термодинамики». | Закрепить изученный материал в ходе решения графических, качественных и расчетных задач. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос)  II. Решение задач. III. Итог урока. | №638,639 с.82 (Рымкевич). |  |
| 15.02.14 |  | 63/6 | Тепловые двигатели. (§58) | Раскрыть физические принципы действия тепловых двигателей. | I. Изучение нового материала. II. Закрепление материала. III. Итог урока. | §58 повторить; №675 с.87 (Рымкевич). |  |
| 19.02.14 |  | 64/7 | Второй закон термодинамики. (§59) | Дать понятие обратимых и необратимых процессов, сформулировать второй закон термодинамики. Закрепить материал в ходе решения задач. | I. Проверка домашнего задания. (Кратковременный тест)  II. Изучение нового материала. III. Решение задач.  IV. Итог урока. | §59 повторить ответить на вопросы с.285. |  |
| 20.02.14 |  | 65/8 | Решение задач на применение второго закона термодинамики. | Повторить и обобщить знания по теме в ходе решения задач. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос) II. Решение задач. III. Итог урока. | №645,646,650 с.84 (Рымкевич). |  |
| 22.02.14 |  | 66/9 | Решение задач по теме «Основы термодинамики». | Повторить и обобщить материал по теме «Основы термодинамики». | I. Решение задач. II. Итог урока. | Подготовить сообщения на выбор:  1. Виды тепловых двигателей: а) карбюраторный двигатель; б) дизельный двигатель; в) паровая турбина; г) газовые турбины; д) реактивные двигатели.  2. Применение тепловых двигателей в народном хозяйстве.  3. Тепловой двигатель и охрана окружающей среды.  4. Современные проблемы теплотехники. |  |
| 26.02.14 |  | 67/10 | Контрольные работы №7 по теме «Основы термодинамики». | Выявление знаний и степени усвоения ими материала. | I. Подготовка учащихся к контрольной работы. II. Выполнение контрольной работы №7 | §60,61 прочитать. |  |
| **Жидкость и пар** | | | | | | | |
| 27.02.14 |  | 68/1 | Фазовый переход пар-жидкость.  Испарение. Конденсация. (§60,61) | Повторить и углубить знания учащихся об испарении и конденсации, условии перехода из газообразной фазы в жидкую фазу. | I. Итог и анализ контрольной работы. II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. (Фронтальный опрос) IV. Итог урока. | §60,61 повторить. |  |
| 01.03.14 |  | 69/2 | Насыщенный пар. Влажность воздуха. (§62) | Дать понятие насыщенного пара, о влажности воздуха и способах ее измерения. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос)  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. IV. Итог урока. | §62 повторить и ответить на вопросы с.297.  Привести примеры старинных примет и поговорок о погоде. Попробуйте объяснить с точки зрения физики. |  |
| 05.03.14 |  | 70/3 | Кипение жидкости. (§63) | Углубить понятие кипения, объяснить процесс с точки зрения молекулярно-кинетической теории; сформулировать понятие критической температуры. | I. Проверка домашнего задания. II. Изучение нового материала.  III. Закрепление материала. (Обсуждение вопросов) IV. Итог урока. | §63 повторить; №560,561 с.75 (Рымкевич). |  |
| 06.03.14 |  | 71/4 | Поверхностное натяжение. (§64) | Дать понятия поверхностного натяжения и энергии; вывести формулу силы поверхностного натяжения; закрепить материал в ходе решения задач. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос)  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. (Решение задач) IV. Итог урока. | §64 повторить; №577,581 с.77 (Рымкевич). |  |
| 08.03.14 |  | 72/5 | Смачивание, капиллярность. (§65) | Дать понятия смачивания, угла смачивания, капиллярность. | I. Проверка домашнего задания.  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. (Фронтальный опрос) IV. Итог урока. | §65 повторить; №584,585 с.78 (Рымкевич). |  |
| 12.03.14 |  | 73/6 | Решение задач по теме «Жидкость и пар». | Закрепить изученный материал в ходе решения задач по теме. | I. Решение задач. II. Самостоятельная работа с последующей проверкой III. Итог урока. | §66,67 прочитать. |  |
| **Твердое тело** | | | | | | | |
| 13.03.14 |  | 74/1 | Кристаллизация и плавление твердых тел. Структура твердых тел. (§66,67) | Дать понятия кристаллизации, плавления, удельной теплоты плавления; раскрыть основные свойства кристаллических и аморфных тел. | I. Изучение нового материала.  II. Закрепление материала(Обсуждение вопросов) III. Итог урока. | §66,67 повторить. |  |
| 15.03.14 |  | 75/2 | Кристаллическая решетка. Механические свойства твердых тел. (§68, 69) | Дать понятия типам кристаллических решеток и видам деформации тел; вывести закон Гука. Закрепить материал в ходе решения задач. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос) II. Изучение нового материала. III.Закрепление материала. IV.Итог урока. | §68,69 повторить; №598,601 с.79 (Рымкевич). |  |
| 19.03.14 |  | 76/3 | Решение задач по теме «Твердое тело». | Закрепить, углубить и обобщить знания по теме в ходе решения задач. | I. Проверка домашнего задания. (Фронтальный опрос) II. Решение задач. III. Кратковременная тест. IV. Итог урока. | № 603,606 с.79 (Рымкевич). |  |
| **Механические и звуковые волны** | | | | | | | |
| 20.03.14 |  | 77/1 | Распространение волн в упругой среде.  Периодические волны. (§70,71) | Дать понятия волнового процесса, продольной, поперечной, механической и гармонической волн, отражениям волны. Сформулировать понятие длины волны. | I. Изучение нового материала. II.Закрепление материала. (Решение задач) III.Итог урока. | §70,71 повторить и ответить на вопросы с.330,333; задача 1 с.333 (учебник). |  |
| 22.03.14 |  | 78/2 | Стоячие волны. (§72) | Объяснить процесс образования стоячих волн. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос) II. Изучение нового материала. III.Закрепление материала. IV.Итог урока. | §72 повторить; задача 2,3 с.339 (учебник). |  |
| 26.03.14 |  | 79/3 | Решение задач по теме «Механические и звуковые волны». | Закрепить, углубить и обобщить знания по теме в ходе решения задач; выяснить степень усвоения темы. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос) II. Решение задач.  III. Кратковременная проверочная работа. IV. Итог урока. | §70-72 повторить. |  |
| 27.03.14 |  | 80/4 | Звуковые волны.  Высота, тембр, громкость звука. (§73,74) | Дать понятие звуковых волн, тембр, высота и громкость звука. Сформулировать интенсивность звука. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос) II. Изучение нового материала. III.Закрепление материала. IV.Итог урока. | §73,74 повторить; задача 5 с.347 (учебник). |  |
| 29.03.14 |  | 81/5 | Решение задач по теме «Звуковые волны». | Закрепить, углубить и обобщить знания по теме в ходе решения задач. | I. Проверка домашнего задания.  II. Решение задач.  III. Итог урока. | Повторить тему «Звуковые волны». |  |
| 09.04.14 |  | 82/6 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе по теме «Механические и звуковые волны». | Выработка умений и навыков решения задач по теме «Механические и звуковые волны». | I. Проверка домашнего задания. (Фронтальный опрос)  II. Решение задач.  III. Итог урока. | Подготовиться к контрольной работе. |  |
| 10.04.14 |  | 83/7 | Контрольная работа №8 по теме «Механические и звуковые волны». | Проверить уровень усвоения знаний учащихся по теме. | Выполнение контрольной работы №8 по вариантам. | Повторить тему «Механические и звуковые волны». |  |
| **Тема 4. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА** | | | | | | | |
| **Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов** | | | | | | | |
| 12.04.14 |  | 84/1 | Электрический заряд. Квантование заряда. Электризация тел. Закон сохранения заряда. (§75,76) | Дать понятие об электрическом заряде как об особом свойстве тел и частиц материи; научить учащихся объяснять явление электризации в свете классической электронной теории. | I. Анализ выполнения контрольной работы.  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. IV. Итог урока. | §75,76 повторить и ответить на вопросы с.352,356. |  |
| 16.04.14 |  | 85/2 | Закон Кулона.  Равновесие статических зарядов. (§77,78) | Разъяснить физический смысл закона Кулона, указать границы его применимости; научить учащихся решать несложные задачи на применение формулы закона Кулона. | I. Повторить изученный материал. (Фронтальный опрос)  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. IV. Итог урока. | §77,78 повторить; №682,683 с.89 (Рымкевич). |  |
| 17.04.14 |  | 86/3 | Решение задач на применения закона Кулона | Научить учащихся решать задачи на применение закона Кулона, закрепить знания учащихся. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос)  II. Решение задач. III. Итог урока. | №686,687 с.89 (Рымкевич). |  |
| 19.04.14 |  | 87/4 | Напряженность электростатического поля. (§79) | Раскрыть материальный характер электрического поля; дать понятие напряженности электрического поля. | I. Проверка домашнего задания. II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. (Обсуждение вопросов) IV. Итог урока. | §79 повторить; №700,701 с.91 (Рымкевич). |  |
| 23.04.14 |  | 88/5 | Линии напряженности электростатического поля.  Принцип суперпозиции электростатических полей. (§80,81) | Научить учащихся находить напряженность поля, созданного несколькими точечными зарядами; ознакомить учащихся со знаковыми моделями электрических полей и научить пользоваться этими моделями для характеристики электрических полей. | I. Проверка домашнего задания. II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. IV. Итог урока. | §80,81 повторить и ответить на вопросы с.370,378; №708 с.92 (Рымкевич). |  |
| 24.04.14 |  | 89/6 | Теоретический семинар «Закон кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции». | Систематизировать и обобщить теоретические знания учащихся, проверить уровень усвоения знаний. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальная беседа) II. Выполнение тестовых заданий.  III. Закрепление материала. IV. Итог урока. | №689,706 с.90,92 (Рымкевич). |  |
| 26.04.14 |  | 90/7 | Решение задач по теме «Закон кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции». | Повторить, обобщить знания учащихся в ходе решения задач. | I. Работа по группам с программированным заданием. II. Решение задач.  III. Кратковременная самостоятельная работа. IV. Итог урока. | №695,704,705 с.90,91,92 (Рымкевич). |  |
| **Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов** | | | | | | | |
| 30.04.14 |  | 91/1 | Работа сил электростатического поля. (§82) | Раскрыть физический смысл понятия «потенциальный характер электрического поля». Систематизировать и углубить понятия учащихся о потенциальной энергии. | I. Анализ выполнения самостоятельной работы.  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. IV. Итог урока. | §82 повторить и ответить на вопросы с.383; задача 1 с.383 (учебник). |  |
| 01.05.14 |  | 92/2 | Потенциал электростатического поля. (§83) | Раскрыть физический смысл понятий «потенциал» и «разность потенциалов»; дать понятие эквипотенциальных поверхностей. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальный опрос) II. Изучение нового материала. III. Итог урока. | §83 повторить; №738,739 с.96 (Рымкевич). |  |
| 03.05.14 |  | 93/3 | Решение задач по основным понятиям электростатического поля. | Повторить и углубить знания учащихся по основным понятиям электрического поля. | I. Кратковременная проверочная работа.  II. Решение задач. III. Итог урока. | №744 с.96 (Рымкевич). |  |
| 07.05.14 |  | 94/4 | Электрическое поле в веществе.  Диэлектрики в электростатическом поле. (§84,85) | Раскрыть физическую природу диэлектриков с точки зрения электронной теории. | I. Анализ выполнения проверочной работы.  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. IV. Итог урока. | §84,85 повторить; №725,727 с.94 |  |
| 08.05.14 |  | 95/5 | Проводники в электростатическом поле. (§86) | Научить учащихся объяснять с точки зрения электронной теории явления, происходящие в проводниках, помещенных в электрическое поле. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальная беседа) II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала.  IV. Итог урока. | §86 повторить; №709 с.92 (Рымкевич). |  |
| 10.05.14 |  | 96/6 | Распределение зарядов по поверхности проводника. (§87) | Дать понятие условиям равновесия зарядов; вывести формулу напряженности поля от сферы | I. Проверка домашнего задания. II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала IV. Итог урока. | §87 повторить; Задача 4 с.399 (учебник). |  |
| 14.05.14 |  | 97/7 | Электроемкость уединенного проводника.  Электроемкость конденсатора. (§88,89) | Дать понятие об электроемкости и конденсаторе. | I. Повторение изученного материала. II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала.  IV. Итог урока. | §88,89 повторить; №750 с.97 (Рымкевич). |  |
| 15.05.14 |  | 98/8 | Энергия электростатического поля. (§90) | Сформулировать представление о том, что наличие энергии у электрического поля является признаком материальности электрических полей. | I. Проверка домашнего задания.  II. Изучение нового материала. III. Закрепление материала. IV. Итог урока. | §90 повторить; №771 с.100 (Рымкевич). |  |
| 17.05.14 |  | 99/9 | Теоретический семинар по теме «Электроемкость. Конденсаторы». | Систематизировать и обобщить теоретические знания учащихся по теме, организовать самоконтроль знаний. | I. Повторение изученного материала. (Фронтальная беседа) II. Выполнение тестовых заданий.  III. Закрепление материала. IV. Итог урока. | №768,769 с.100 (Рымкевич). |  |
| 21.05.14 |  | 100/10 | Решение задач по теме «Электроемкость. Конденсаторы». | Обобщить, углубить и повторить знания в ходе решения задач. | I. Работа по группам с программированным заданием. II. Решение задач.  III. Итог урока. | №762,770,774 с.99,100 (Рымкевич). |  |
| 22.05.14 |  | 101/11 | Самостоятельная работа по теме «Работа электрического поля. Электроемкость». | Проверить степень усвоения теоретического материала и навык решения задач. | I. Проведение самостоятельной работы по вариантам. | Подготовиться к контрольной работе. |  |
| 24.05.14 |  | 102/12 | Контрольная работа №9 по теме «Электродинамика». | Выявление знаний, умений учащихся и степени усвоения ими материала. | I. Организация учащихся для выполнения контрольной работы.  II. Выполнение контрольной работы №12 по вариантам. |  |  |

**Литература:**

1. Физика. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. / В.А. Касьянов. – 4-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2002. – 416с.
2. Физика. Задачник. 10-11 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений /А.П. Рымкевич. – 12-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008. – 188с.
3. Уроки физики Кирилла и Мефодия с 7 по 11 классы. ООО «Кирилл и Мефодий» 2000, 2006.
4. Электронные учебные издания. Лабораторные работы по физике с 7 по 11 классы. ООО «Дрофа»−2006, ООО «Квазар-Микро»−2006.
5. Физика. 10 класс: поурочные планы по учебнику В.А. Касьянова. I полугодие / авт.-сост. В.А. Шевцов. – Волгоград: Учитель, 2007. – 271 с.
6. Физика. 10 класс: поурочные планы по учебнику В.А. Касьянова. II полугодие. 2-е изд., стереотип. / авт.-сост. В.Т. Оськина. – Волгоград: Учитель, 2008. – 188 с.
7. Рабочие программы по физике. 7-11 классы /авт.-сост. В.А. Попова. – 2-е изд. стереотип. – М.: Планета, 2011. – 248 с.
8. Физика. Подготовка к ЕГЭ-2014: учебно-методическое пособие. / Под. ред. Л.М. Монастырского – Ростов н/Д: Легион, 2013. – 336 с.
9. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
10. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
12. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>