

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 323
Невского района Санкт-Петербурга**

«Рассмотрено»
Руководитель МО
Т.А. Широколава
Протокол №5
от 29 мая 2022 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
И.В. Чибров
от 30 мая 2022 г.

«Рекомендовано»
к использованию
Педагогическим советом
Протокол №12
от 30 мая 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

«Физика»

10 класс

68 час./год

Срок реализации: 1 год



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00D5B4B2A7FE1AC3D94763AB4D7592210B
Владелец: Флоренкова Людмила Александровна
Действителен: с 23.05.2022 до 16.08.2023

Составители:
Манько Марина Владиславовна,
учитель физики

1 категория

2022-2023 учебный год

Рабочая программа по учебному предмету "Физика" для обучающихся 10 класса ГБОУ СОШ №323 разработана на основе программы для общеобразовательных учреждений под редакцией Г.Я. Мякишева (Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10 – 11 кл. / Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев. – М.: Просвещение, 2006); календарно-тематического планирования (МИОО. Преподавание физики в 2007-2008 уч. году, методическое пособие. Сайт ОМЦ ВОУО. Методическая помощь. Физика).

Программа соответствует учебнику "Физика 10" для образовательных учреждений с прил. на электрон. носителе базовый и профил. уровни / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский; под ред. Н.А.Парфентьевой. – 22-е изд. – М.; Просвещение, 2013.

Учебник Физика. 10 класс : учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе : базовый и профил. уровни / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский; под ред. Н.А.Парфентьевой. – 22-е изд. – М.; Просвещение, 2013. – 366 с.: ил. – (Классический курс).

Номер учебника из федерального перечня на 2022-2023 учебный год: 1.1.3.5.1.8.1

Реализация рабочей программы предполагается в условиях классно-урочной системы обучения, на её освоение по учебному плану школы на 2022-2023 учебный год отводится 68 часов в год, 2 часа в неделю. Рабочая программа реализует Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 (с изменениями);

Структура рабочей программы соответствует Положению о рабочей программе ГБОУ СОШ №323 на 2022-2023 учебный год.

Программой предусмотрено проведение: 4 - контрольных работ и 4- практических работ.

Структура документа.

- Титульный лист.
- Пояснительная записка.
- Требования к уровню достижений обучающихся.
- Учебно-тематический план.
- Основное содержание учебного курса (разделы, темы, тезисы основного содержания).
- Учет достижений обучающихся, формы и средства контроля
- Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение
- Перечень электронных образовательных ресурсов
- Календарно-тематическое планирование
- Приложения к программе (контрольно-оценочный материал и т.п.)

Статус документа.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике на 2022/2023 учебный год разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования);
 - Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 (с изменениями);
 - Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
 - Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (вступает в силу с 1 сентября 2021 года)
 - Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 №254;
 - Приказа министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 №254» утвержденный 23.12.2020 г. №766;
 - Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
 - Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2
 - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
 - Распоряжения Комитета по образованию 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарных учебных графиков государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году»;
 - Положения о рабочей программе на 2022-2023 учебный год;
 - Устава ГБОУ СОШ №323;
 - Основной образовательной программы основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС ООО.
- При составлении рабочей программы также учитывались рекомендательные письма, носящие разъясняющий характер:*
- Инструктивно-методическое письмо КО С-Пб «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» от 16.03.2020 г. №03-28- 2516/20-0-0.

Особенности рабочей программы.

Изучение физики на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; 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 мире и 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 компетентностей), 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 практической жизни. Образовательные и воспитательные задачи обучения физике решаются комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики физики как науки и учебного предмета, определяющей ее роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания.

Прохождение тем рабочей программы по предмету «Физика» возможно с использованием информационных систем для организации образовательного процесса с электронным обучением и применением дистанционных образовательных технологий.

Психологические особенности личности в 10-11 классах

Учет специфики возраста и класса Старшие школьники уже включаются в новый тип деятельности — учебно-профессиональный. Учебная деятельность для учащихся 10-11 классов является средством реализации жизненных планов, поэтому она направлена на структурную организацию и систематизацию индивидуального опыта путем его расширения и пополнения. В этом возрасте учебная информация может быть осмыслена самостоятельно и ученики способны самостоятельно выбирать формы получения информации. Основной задачей учителя в этот период — предоставить учащимся информацию для размышления, которая будет иметь высокую степень проблемности, обеспечит свободный выбор и необходимость определения собственной точки зрения.

В это время формируется индивидуальный стиль деятельности, который опирается на стиль мышления конкретного человека. Важной задачей педагога является обеспечение разнообразного содержания обучения путем наполнения его аналитико-логической, образной, практической, аналитической по содержанию информации. Переход от подростка к юношеству характеризуется стабилизацией эмоционального фона, повышением самоконтроля, саморегуляции. В задачах можно использовать эмоционально-образный стиль, изображения типичных отношений человека и общества. Активно идет развитие мотивированной сферы. Главное место в обучении теперь занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к самостоятельной взрослой жизни. Формируются интересы к теоретическим проблемам и исследований, научной деятельности, поискам, самостоятельной исследовательской деятельности.

Принципиальным положением организации школьного математического образования в школе становится уровневая дифференциация обучения. Это означает, что, осваивая курс, одни школьники в своих результатах ограничиваются уровнем обязательной подготовки, зафиксированным в настоящей программе, другие в соответствии со своими склонностями достигают более высоких рубежей. При этом достижение уровня обязательной подготовки становится неременной обязанностью ученика в его учебной работе. В то же время каждый имеет право самостоятельно решить, ограничиться этим уровнем или же продвигаться дальше. Учитывая разную степень подготовленности обучающихся 10а класса к освоению данной программы, следует всецело способствовать удовлетворению потребностей и запросов школьников, проявляющих интерес, склонности и способности к математике, а также имеющих сложности и трудности в обучении. **Для первой категории обучающихся** 10а класса предусмотрена разработка индивидуальных заданий и рекомендация дополнительной литературы с целью привлечения их к участию в кружках, олимпиадах, конкурсах, в работе школьного научного общества.

Для второй категории обучающихся 10а класса осуществлен индивидуальный подход, выражающийся в специальном подборе заданий по уровням сложности, в послеурочных консультациях, в разработке опорных конспектов и схем для овладения тем или иным учебным материалом. Разработанная система упражнений позволяет организовать уровневую дифференциацию обучения по каждой теме. Акцент в преподавании делается на практическое применение приобретённых навыков.

Именно поэтому особое внимание будет уделено работе с детьми, имеющими затруднения в какой-либо теме или же блоке тем. В соответствии с этим предусмотрены следующие формы работы с неуспевающими учениками:

1. Индивидуальные консультации с детьми и родителями
2. Составление ИОМ
3. Дополнительные занятия по устранению затруднений
4. Индивидуальное домашнее задание
5. Мониторинг устранения затруднений путем тщательного контроля качества выполнения заданий.

Оказание помощи неуспевающему ученику на уроке

■ **В процессе контроля за подготовленностью обучающихся** Создать атмосферу доброжелательности при опросе, снизить темп опроса Предложить примерный план ответа Разрешить пользоваться наглядными пособиями Стимулировать оценкой, похвалой

■ **При изложении нового материала**
Поддерживать интерес при усвоении темы
Привлекать в качестве помощников при подготовке опытов, приборов

■ **В ходе самостоятельной работы на уроке**

Разбивка заданий на дозы, этапы

Ссылка на аналогичные задания

Напоминание приёма и способа выполнения задания

Ссылка на правила и свойства

Инструктирование о рациональных путях выполнения заданий

Более тщательный контроль за учебной деятельностью, указание на ошибки, проверка, исправления

В качестве контроля предусматриваются следующие формы работы:

1. Индивидуальный и фронтальный опрос
2. Индивидуальная работа по карточкам
3. Проверка в паре, в группе
4. Диктанты (контрольные, математические)
5. Срезовые работы (тесты)
6. Диагностические работы
7. Творческие работы
8. Защита проектов

Учет специфики образовательного учреждения

Программа развития ГБОУ СОШ №323 ориентирована на повышение качества образования, обновление его содержания и структуры на основе сложившихся в школе позитивных традиций и современных педагогических технологий.

Данные технологии направлены на формирование социально-активной, творческой личности выпускника школы, обеспечение обучения и воспитания для успешной социальной адаптации к реальным условиям жизни.

Используемые принципы, методы, формы, технологии

1. Технология проблемного обучения (мысленный проблемный эксперимент, проблемные задания, игровые проблемные ситуации, проблемные демонстрации)

2. Технология коллективного обучения реализуется через работу статических пар, которые объединяют по желанию двух учеников, меняющихся ролями

(«учитель» - «ученик»); занимаются два слабых ученика, два сильных, сильный и слабый при условии взаимного расположения; работа в парах постоянного состава, межгрупповая работа, работа в дифференцированных группах.

3. Учебная дискуссия

Семинар-дискуссия

Групповая дискуссия – процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Школьник учится точно выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументированно возражать, опровергать ошибочную позицию одноклассника – возможность построения собственной деятельности. Семинар может содержать элементы мозгового штурма и деловой игры.

Исследовательская технология, в ходе которой обучающиеся:

- учатся умению самостоятельно добывать знания;
- испытывают потребность в непрерывном самообразовании: интерес к познанию развивается по собственной инициативе, без внешнего стимула;
- развивают навыки самоорганизации;
- формируют адекватную самооценку;
- приобретают навыки речевой культуры: написания текста, произнесения монолога, ведения беседы, дискуссии, интервьюирования и других форм коммуникативного взаимодействия;
- осваивают умения создания специальных материалов для представления результатов исследования: компьютерных презентаций, слайд-шоу, видеофильмов и др.

4. Проектная технология имеет высокую ценность, т.к. позволяет обучающимся применить свои знания, умения и навыки, а так же имеет положительные стороны в развитии учащихся:

- активное участие, позволяющее применять приобретенные знания, умения и навыки, а также добывать эти знания самостоятельно;
- сотрудничество учитель-ученик, ученик-ученик становится фактором развития и самоопределения личности;
- тему проектов учащийся выбирает сам с учётом своих интересов и возможностей, в результате чего решаются и многие задачи личностно ориентированного обучения;
- использование информационных технологий: обработка информации и коммуникация всегда являлись и остаются основными видами учебной деятельности;
- формирование исследовательских умений;
- мотивирующий характер: право выбора, возможность самим контролировать процесс и сотрудничать с одноклассниками - всё это повышает мотивацию обучения.

5. Информационно-компьютерные технологии.

Использование информационно-компьютерных технологий на уроках осуществляется посредством:

- Создания и применения на уроке мультимедийных презентаций;
- Использования электронных учебников, словарей;
- Использования Интернет-ресурсов для поиска необходимой информации;
- Компьютерного тестирования

6. Технология внутриклассной дифференциации применяется при опросах, решении задач, написании проверочных и контрольных работ. При этом учитель, применяя разноуровневые задания, дает возможность ученику самому определить уровень выполнения заданий.

7. Здоровьесберегающие технологии. Использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физкультминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении.

Содержание данной рабочей программы предполагает установление содержательных межпредметных связей с другими курсами (экономика, экология, информатика, математика, история т. д.), проведение интегрированных уроков.

Учет диагностических работ и резервного времени, информация о внесённых изменениях

Рабочая программа предусматривает организацию диагностических работ школьного, районного и регионального уровней с целью подготовки к ЕГЭ по физике,

поэтому в каждом разделе отводится дополнительное время на их проведение. Диагностические работы проводятся по мере необходимости, а также в соответствии с нормативными документами (планом ВШК, РОО, КО СПб). Резервное время составляет несколько часов в каждом классе в конце учебного года. Внедрены элементы дистанционного обучения на уроках, где запланирована самостоятельная проектная деятельность обучающихся. Рабочей программой предусмотрено использование интерактивных тренажеров по подготовке к ЕГЭ.

Требования к уровню достижений обучающихся

Личностные результаты:

Результаты освоения курса физики

в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;

- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные результаты:

1) в познавательной сфере:

- давать определения изученным понятиям;
- называть основные положения изученных теорий и гипотез;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;

3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;

4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

Учет воспитательного потенциала уроков.

Воспитательный потенциал предмета физика реализуется через:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

Учебно-тематический план

Учебная программа 10 класса рассчитана на 68 часов, по 2 часа в неделю.

Программой предусмотрено изучение разделов:

1.	Физика и методы научного познания	1 час
2.	Механика	24 часа
2.1.	Кинематика	9 часов
2.2.	Динамика	8 часов
2.3.	Законы сохранения	7 часов
3.	Молекулярная физика. Термодинамика	20 часов
3.1.	Основы молекулярно-кинетической теории	6 часов
3.2.	Температура. Энергия теплового движения молекул	2 часа
3.3.	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	2 часа
3.4.	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	3 часа
3.5.	Основы термодинамики	7 часов
4.	Основы электродинамики	20 часа
4.1.	Электростатика	8 часов
4.2.	Законы постоянного тока	7 часов
4.3.	Электрический ток в различных средах	5 часов
5.	Резервное время	3 час

По программе за год учащиеся должны выполнить 4 контрольные работы и 4 лабораторные работы.

Научный метод познания природы

Основное содержание программы

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения физических величин. Научные гипотезы. Модели физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.

Механика

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея.

Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

1. Зависимость траектории от выбора отсчета.
2. Падение тел в воздухе и в вакууме.
3. Явление инерции.
4. Измерение сил.
5. Сложение сил.
6. Зависимость силы упругости от деформации. Реактивное движение.
7. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы

1. Изучение закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика

Молекулярно – кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания.

Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа.

Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой.

Строение жидкостей и твердых тел.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации

1. Механическая модель броуновского движения.
2. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
3. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
4. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
5. Устройство гигрометра и психрометра.
6. Кристаллические и аморфные тела.
7. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы

2. Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники.

Демонстрации

1. Электризация тел.
2. Электрометр.
3. Энергия заряженного конденсатора.
4. Электроизмерительные приборы.

Лабораторные работы

3. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Экспериментальная физика

Опыты, иллюстрирующие изучаемые явления.

Учет достижений обучающихся, формы и средства контроля

1. Оценка контрольных работ обучающихся по физике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- работа выполнена на 2/3 правильно (или: допущено не более одной грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, не более одной негрубой ошибки и трёх недочётов, не более четырёх-пяти недочётов);

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- число ошибок и недочётов в работе превысило норму для оценки "3" (или: правильно выполнено менее 2/3 работы).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по физике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- демонстрирует полное понимание сути теории и свободно оперирует ей;
- творчески применяет теоретические знания на практике;
- при решении задач наблюдаются четко осознанные действия;
- отвечал самостоятельно;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания

учителя.

Ответ оценивается *отметкой «4»*, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- обучающийся запомнил большую часть теоретического материала, без которого невозможна практическая работа по теме;
- решает только те практические задачи, в которых известен алгоритм, а остальные задания может выполнить только с помощью учителя и обучающихся;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании физической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Оценка зачетных ответов обучающихся по физике

Отметка «5» ставится – за глубокие и прочные знания теоретического материала и умение применять его при решении задач.

Отметка «4» ставится – ответ не содержит грубых ошибок, материал освещается полностью, теоретический материал применяется при решении задач, но возможны недочеты, устраняемые после наводящих вопросов.

Отметка «3» ставится – за знание отдельных основных понятий и законов, умение решать стандартные типовые задач.

Отметка «2» ставится – за незнание основных понятий, правил, законов, неумение применять теоретический материал.

4. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 26-30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

5. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающихся свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающихся понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Учебно-методический комплект

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2007.
2. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.

Список интернет - ресурсов:

1. Виртуальная школа (<http://vschool.km.ru/>).
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>
3. Кабинет физики Санкт-Петербургского университета педагогического мастерства (<http://www.edu.delfa.net:8101/>).
4. Картина мира современной физики (<http://nrc.edu.ru/est/r2/index.html>).
5. Каталог электронных образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/catalog.page>
6. Коллекция флеш - уроков <http://interfizika.narod.ru/fiz.html> или <http://afoninsb.ru/physics/der/55>
7. Компьютерные модели в изучении физики (<http://nwcit.aanet.ru/chirtsov/txtl.html>).
8. Образовательная сеть по физике (<http://www.phys.spbu.ru/~monakhov/>).
9. Открытые электронные учебные модули по физике <http://competentum.ru/articles/academic/412/>
10. Сайт кафедры методики преподавания физики МПУ (<http://www.mpf.da.ru/>).
11. Справочник-тренажер: решение задач по физике (<http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD>).
12. Физика. ru (<http://www.fizika.ru>).

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике среднего (полного) общего образования (базовый уровень), обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

Изучение курса физики в 10 классе структурировано на основе физических теорий следующим образом: механика, молекулярная физика, электродинамика. Ознакомление учащихся с разделом «Физика и методы научного познания» предполагается проводить при изучении всех разделов курса.

Обозначения, сокращения:

КЭС КИМ ЕГЭ – коды элементов содержания контрольно-измерительных материалов ЕГЭ.

КПУ КИМ ЕГЭ - коды проверяемых умений контрольно-измерительных материалов ЕГЭ.

Р. – А.П.Рымкевич. Физика. 10 – 11 классы. Сборник задач. – М.: «Дрофа», 2006.

Использованный материал:

1. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7- 11 классы. – М.: Дрофа, 2008.
2. М.Л. Корневич. Календарно-тематическое планирование /Преподавание физики в 2007-2008 учебном году. Методическое пособие МИОО. М.: «Московские учебники», 2007; сайт ОМЦ ВОУО: Методическая помощь. Физика.
3. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2007.
4. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.
5. Рабочие программы для 7 – 11 класса. Издательство «Глобус», Волгоград, 2009.

№, п/п	Тема урока	Тип урока	Виды контроля	Планируемые результаты	Дата план	Дата факт
Введение (1 час)						
1.	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	Урок усвоения новых знаний	Экспериментальные задачи.	Понимают смысл понятия «физическое явление». Основные положения. Знать роль эксперимента и теории в процессе познания природы	1.09-9.09	
Тема 1. Механика (24 часа)						
Кинематика (9 часов)						
2.	Механическое движение, виды движений, его характеристики.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос.	Знать различные виды механического движения; смысл понятия «система отсчета», смысл физических величин: скорость, ускорение, масса.	1.09-9.09	
3.	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач.	Урок усвоения новых знаний	Физический диктант.	Знать физический смысл понятия скорости; законы равномерного прямолинейного движения.	12.09-16.09	
4.	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.	Урок усвоения новых знаний Урок комплексного применения ЗУН	Тест. Разбор типовых задач.	Уметь строить и читать графики равномерного прямолинейного движения.	12.09-16.09	
5.	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	Урок усвоения новых знаний	Тест по формулам.	Знать физический смысл понятия скорости; средней скорости, мгновенной скорости. Уметь использовать закон сложения скоростей при решении задач	19.09-23.09	
6.	Прямолинейное равноускоренное движение.	Урок усвоения новых знаний	Решение задач.	Знать уравнения зависимости скорости от времени при ПРД. Уметь читать и анализировать графики зависимости скорости от времени, уметь составлять уравнения по приведенным графикам.	19.09-23.09	
7.	Решение задач на движение с постоянным ускорением.	Урок комплексного применения ЗУН		Уметь решать задачи на определение скорости тела и его координаты в любой момент времени по заданным начальным условиям.	26.09-30.09	
8.	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	Урок усвоения новых знаний	Решение качественных задач.	Знать/понимать смысл физических понятий: механическое движение, материальная точка, поступательное	26.09-30.09	

				движение.		
9.	Решение задач по теме «Кинематика».	Урок комплексного применения ЗУН		Уметь решать задачи на определение скорости тела и его координаты в любой момент времени по заданным начальным условиям.	3.10-7.10	
10.	Контрольная работа № 1 "Кинематика".	Урок развивающего контроля	Контрольная работа.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	3.10-7.10	
Динамика (8 часов)						
11.	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона.	Урок усвоения новых знаний	Решение качественных задач.	Знать/понимать смысл понятий «инерциальная и неинерциальная система отсчета».	10.10-14.10	
12.	Понятие силы как меры взаимодействия тел. Решение задач.	Урок усвоения новых знаний Урок комплексного применения ЗУН	Групповая фронтальная работа.	Знать / понимать смысл понятий «взаимодействие инертность инерция». Уметь иллюстрировать точки приложения сил, их направление.	10.10-14.10	
13.	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	Урок усвоения новых знаний	Решение задач.	Знать/понимать смысл законов Ньютона, Уметь находить равнодействующую нескольких сил.	17.10-21.10	
14.	Принцип относительности Галилея.	Урок усвоения новых знаний	Тест.	Знать/понимать смысл принципа относительности Галилея.	17.10-21.10	
15.	Явление тяготения. Гравитационные силы.	Урок усвоения новых знаний	Тест.	Знать/понимать смысл понятий «гравитационные силы», «всемирное тяготение», «сила тяжести»; смысл величины «ускорение свободного падения». Уметь объяснять природу взаимодействия.	24.10-27.10	
16.	Закон всемирного тяготения.	Урок усвоения новых знаний	Решение задач.	Знать историю открытия закона всемирного тяготения. Знать/понимать смысл величин «постоянная всемирного тяготения», формулу для вычисления ускорения свободного падения на разных планетах и на разной высоте над поверхностью планеты.	24.10-27.10	
17.	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	Урок усвоения новых знаний	Тест.	Знать / понимать смысл физической величины «сила тяжести», «вес тела» и физических явлений	7.11-11.11	

				невесомости и перегрузок.		
18.	Силы упругости. Силы трения.	Урок усвоения новых знаний	Решение задач.	Знать/понимать смысл понятий «упругость», «деформация», «трение» величин «жесткость», «коэффициент трения»; закон Гука, законы трения.	7.11-11.11	
Законы сохранения (7 часов)						
19.	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	Урок усвоения новых знаний	Решение задач.	Знать/понимать смысл величин «импульс тела», «импульс силы»; уметь вычислять изменение импульса тела в случае прямолинейного движения, смысл закона сохранения импульса.	14.11-18.11	
20.	Реактивное движение. Решение задач(закон сохранения импульса)	Урок комплексного применения ЗУН	Тест.	Уметь приводить примеры практического использования закона сохранения импульса. Знать достижения отечественной космонавтики. Уметь применять знания на практике.	14.11-18.11	
21.	Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: кинетическая и потенциальная.	Урок усвоения новых знаний	Решение задач.	Знать/понимать смысл физических величин «работа», «механическая энергия». Уметь вычислять работу, потенциальную и кинетическую энергию тела.	21.11-25.11	
22.	Закон сохранения энергии в механике.	Урок усвоения новых знаний	Самостоятельная работа.	Знать/понимать смысл понятия энергии, виды энергий и закона сохранения энергии, границы применимости закона сохранения энергии.	21.11-25.11	
23.	Практическая работа №1. «Изучение закона сохранения механической энергии».	Урок комплексного применения ЗУН	Лабораторная работа.	Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных. Знать формулировку закона сохранения механической энергии. Работать с оборудованием и уметь измерять.	28.11-2.12	
24.	Обобщающее занятие. Решение задач.	Урок комплексного применения ЗУН	Тест.	Знать/понимать смысл законов динамики, всемирного тяготения, законов сохранения. Знать вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие механики, уметь описывать и объяснять движение небесных тел и ИСЗ.	28.11-2.12	

25.	Контрольная работа № 2. "Динамика. Законы сохранения в механике".	Урок развивающего контроля	Контрольная работа.	Уметь применять полученные знания и умения при решении задач.	5.12-9.12	
Тема 2. Молекулярная физика. Термодинамика (20 часов)						
Основы молекулярно-кинетической теории (6 часов)						
26.	Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ.	Урок усвоения новых знаний	Решение качественных задач.	Знать/понимать смысл понятий «вещество», «атом», «молекула», «диффузия», «межмолекулярные силы». Знать/понимать основные положения МКТ и их опытное обоснование; уметь объяснять физические явления на основе представлений о строении вещества.	5.12-9.12	
27.	Масса молекул. Количество вещества	Урок усвоения новых знаний	Решение задач.	Знать/понимать смысл величин, характеризующих молекулы.	12.12-16.12	
28.	Решение задач на расчет величин, характеризующих молекулы.	Урок комплексного применения ЗУН	Решение задач.	Уметь решать задачи на определение числа молекул, количества вещества, массы вещества и массы одной молекулы.	12.12-16.12	
29.	Силы взаимодействия молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел.	Урок усвоения новых знаний	Решение качественных задач.	Знать/понимать строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел. Уметь объяснять свойства газов, жидкостей, твердых тел на основе их молекулярного строения.	19.12-27.12	
30.	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.	Урок усвоения новых знаний	Тест.	Уметь описывать основные черты модели «идеальный газ»; уметь объяснять давление, создаваемое газом. Знать основное уравнение МКТ. Уметь объяснять зависимость давления газа от массы, концентрации и скорости движения молекул. Знать/понимать смысл понятия «давление газа»; его зависимость от микропараметров.	19.12-27.12	
31.	Решение задач на тему "Тепловое движение молекул"	Урок комплексного применения ЗУН	Решение задач.	Уметь применять полученные знания для решения задач, указывать причинно-следственные связи между физическими величинами.	9.01-13.01	

Температура. Энергия теплового движения молекул (2 часа)						
32.	Температура. Тепловое равновесие.	Урок усвоения новых знаний	Решение качественных задач.	Знать/понимать смысл понятий «температура», «абсолютная температура». Уметь объяснять устройство и принцип действия термометров.	9.01-13.01	
33.	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул.	Урок усвоения новых знаний	Тест.	Знать/понимать смысл понятия «абсолютная температура»; смысл постоянной Больцмана. Уметь вычислять среднюю кинетическую энергию молекул при известной температуре.	16.01-20.01	
Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы (2 часа)						
34.	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	Урок усвоения новых знаний	Решение задач. Построение графиков.	Знать уравнение состояния идеального газа. Знать/понимать зависимость между макроскопическими параметрами (p , V , T), характеризующими состояние газа.	16.01-20.01	
35.	Практическая работа №2. «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	Урок комплексного применения ЗУН	Умение пользоваться приборами.	Знать уравнение состояния идеального газа. Знать/понимать смысл закона Гей-Люссака. Уметь выполнять прямые измерения длины, температуры, представлять результаты измерений с учетом их погрешностей.	23.01-27.01	
Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (3 часа)						
36.	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Испарение жидкостей.	Урок усвоения новых знаний	Экспериментальные задачи.	Знать/понимать смысл понятий «кипение», «испарение», «парообразование», «насыщенный пар». Уметь описывать и объяснять процессы испарения, кипения и конденсации. Уметь объяснять зависимость температуры кипения от давления.	23.01-27.01	
37.	Влажность воздуха и ее измерение.	Урок усвоения новых знаний		Знать/понимать смысл понятий «относительная влажность», «парциальное давление», знать	30.01-3.02	

				устройство и принцип действия психрометра. Уметь измерять относительную влажность воздуха.		
38.	Кристаллические и аморфные тела.	Урок усвоения новых знаний	Решение качественных задач.	Знать/понимать свойства кристаллических и аморфных тел. Знать/понимать различие строения и свойств кристаллических и аморфных тел.	30.01-3.02	
Основы термодинамики (7 часов)						
39.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	Урок усвоения новых знаний	Экспериментальные задачи.	Знать/понимать смысл величины «внутренняя энергия». Знать формулу для вычисления внутренней энергии. Знать графический способ вычисления работы газа. Знать формулу для вычисления внутренней энергии.	6.02-10.02	
40.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	Урок усвоения новых знаний	Тест.	Знать/понимать смысл понятий «количество теплоты», «удельная теплоемкость».	6.02-10.02	
41.	Первый закон термодинамики. Решение задач.	Урок усвоения новых знаний	Решение качественных задач.	Знать/понимать смысл первого закона термодинамики. Уметь решать задачи на вычисление количества теплоты, работы и изменения внутренней энергии газа	13.02-17.02	
42.	Необратимость процессов в природе. Решение задач.	Урок комплексного применения ЗУН	задачи.	Знать/понимать смысл понятий «обратимые и необратимые процессы»; смысл второго закона термодинамики. Уметь приводить примеры действия второго закона термодинамики.	13.02-17.02	
43.	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	Урок усвоения новых знаний	Решение задач.	Знать/понимать устройство и принцип действия теплового двигателя, формулу для вычисления КПД. Знать/понимать основные виды тепловых двигателей: ДВС, паровая и газовая турбины, реактивный двигатель	20.02-22.02	
44.	Повторительно-обобщающий урок по темам	Урок комплексного применения ЗУН	Тест.	. Знать и уметь использовать при решении задач законы Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Шарля,	20.02-22.02	

	«Молекулярная физика. Термодинамика».			уравнение состояния идеального газа; уметь объяснять физические явления и процессы с применением основных положений МКТ.		
45.	Контрольная работа № 3. «Молекулярная физика. Основы термодинамики».	Урок развивающего контроля	Контрольная работа.		27.02-3.03	
Тема 3. Основы электродинамики (20 часа)						
Электростатика (8 часов)						
46.	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос	Знать/понимать смысл физических величин: «электрический заряд», «элементарный электрический заряд»; Уметь объяснять процесс электризации тел.	27.02-3.03	
47.	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	Урок усвоения новых знаний	Тест.	Знать смысл закона сохранения заряда. Знать/понимать физический смысл закона Кулона и границы его применимости, уметь вычислять силу кулоновского взаимодействия.	6.03-10.03	
48.	Решение задач. Закон сохранения электрического заряда и закон Кулона.	Урок комплексного применения ЗУН	Решение задач.	Знать и уметь применять при решении задач закон сохранения электрического заряда, закон Кулона.	6.03-10.03	
49.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач.	Урок усвоения новых знаний	Решение задач.	Знать/понимать смысл величины «напряженность», уметь определять величину и направление напряженности электрического поля точечного заряда. Уметь применять принцип суперпозиции электрических полей для расчета напряженности.	13.03-17.03	
50.	Силовые линии электрического поля. Решение задач.	Урок усвоения новых знаний Урок комплексного применения ЗУН	Решение задач.	Знать смысл понятия напряжённости силовых линий электрического поля.	13.03-17.03	
51.	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном	Урок усвоения новых знаний Урок комплексного	Тест.	Знать физический смысл энергетической характеристики электростатического поля.	20,03-23.03	

	электростатическом поле. Решение задач.	применения ЗУН				
52.	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и напряжением.	Урок усвоения новых знаний	Решение задач.	Знать/понимать смысл физических величин «потенциал», «работа электрического поля»; уметь вычислять работу поля и потенциал поля точечного заряда.	20.03-23.03	
53.	Конденсаторы Назначение, устройство и виды.	Урок усвоения новых знаний	Тест.	Знать/понимать смысл величины «электрическая емкость». Уметь вычислять емкость плоского конденсатора.	3.04-7.04	
Законы постоянного тока (7 часов)						
54.	Электрический ток. Условия, необходимые для его существования.	Урок усвоения новых знаний	Тест.	Знать/понимать смысл понятий «электрический ток», «источник тока». Знать условия существования электрического тока; знать/понимать смысл величин «сила тока», «напряжение».	3.04-7.04	
55.	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	Урок усвоения новых знаний	Решение экспериментальных задач.	Знать/понимать смысл закона Ома для участка цепи, уметь определять сопротивление проводников. Знать формулу зависимости сопротивления проводника от его геометрических размеров и рода вещества, из которого он изготовлен. Знать закономерности в цепях с последовательным и параллельным соединением проводников.	10.04-14.04	
56.	Практическая работа №3: «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	Урок комплексного применения ЗУН	Лабораторная работа.	Уметь собирать электрические цепи с последовательным и параллельным соединением проводников. Знать и уметь применять при решении задач законы последовательного и параллельного соединения проводников.	10.04-14.04	
57.	Работа и мощность постоянного тока.	Урок усвоения новых знаний	Тест.	Знать/понимать смысл понятий «мощность тока», «работа тока». Применять при решении задач формулы для вычисления работы и мощности эл. тока.	17.04-21.04	

58.	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	Урок усвоения новых знаний	Решение задач.	Уметь измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, знать формулировку закона Ома для полной цепи.	17.04-21.04	
59.	Практическая работа №4: «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	Урок комплексного применения ЗУН	Лабораторная работа.	Уметь измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, знать формулировку закона Ома для полной цепи, планировать эксперимент и выполнять измерения и вычисления.	24.04-28.04	
60.	Контрольная работа № 4 «Законы постоянного тока».	Урок развивающего контроля	Контрольная работа	Уметь решать задачи с применением закона Ома для участка цепи и полной цепи; уметь определять работу и мощность эле. тока при параллельном и последовательном соединении проводников.	24.04-28.04	

Электрический ток в различных средах (5 часов)

61.	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	Урок усвоения новых знаний	Решение качественных задач.	Уметь объяснять природу электрического тока в металлах, знать/ понимать основы электронной теории, уметь объяснять причину увеличения сопротивления металлов с ростом температуры. Знать /понимать значение сверхпроводников в современных технологиях.	2.05-5.05	
62.	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	Урок усвоения новых знаний		Уметь объяснять применение полупроводниковых приборов.	2.05-5.05	
63.	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	Урок усвоения новых знаний	Проект.	Уметь описывать и объяснять условия и процесс протекания электрического разряда в вакууме.	10.05-12.05	
64.	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	Урок усвоения новых знаний	Проект.	Знать /понимать законы Фарадея, процесс электролиза и его техническое применение.	10.05-12.05	
65.	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальный опрос.	Уметь описывать и объяснять условия и процесс протекания электрического разряда в газах.	15.05-19.05	

66.	Повторение тем "Механика. Основы МКТ. Термодинамика. "	Урок комплексного применения ЗУН	Беседа , обсуждение проблемных вопросов.		15.05-19.05	
67.	Повторение темы "Электростатика"	Урок комплексного применения ЗУН	Устранение пробелов в изучении тем.		22.05-26.05	
68.	Итоговый урок за курс 10 класса	Урок развивающего контроля			22.05-26.05	

|

Использованный материал:

1. Стандарты второго поколения. Примерные программы по учебным предметам. Физика 10 – 11 классы. – М.: «Просвещение», 2010.

2. Стандарты второго поколения. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011.
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7- 11 классы. – М.: Дрофа, 2008.
4. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2012 году единого государственного экзамена по ФИЗИКЕ.
5. М.Л. Корневич. Календарно-тематическое планирование /Преподавание физики в 2007-2008 учебном году. Методическое пособие МИОО. М.: «Московские учебники», 2007; сайт ОМЦ ВОУО: Методическая помощь. Физика.
6. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2007.
7. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.
8. Рабочие программы для 7 – 11 класса. Издательство «Глобус», Волгоград, 2009.