

«Принято»

Педагогическим советом

Протокол от 30.08.2018 № 1

«Утверждаю»

Приказ от 30.08.2018 № 370

Директор ГБОУ СОШ

№182 В.В.Адамович

Рабочая программа
по предмету «Физика»
на 2018-2019 учебный год
10 класс

Составитель:

Крючкова В.А.,

учитель 1 к.к.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования утверждённым приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 (ред. от 19.10.2009)
- Примерной программой основного общего образования по физике
- Авторской программой основного общего образования по физике Касьянова В.А.- М.: Дрофа, 2014 г.
- Образовательной программой ООО ГБОУ СОШ № 182 пр.№ 198/б от 28.08.2014 г.
- Учебным планом ГБОУ СОШ № 182 на 2018-2019 учебный год пр. №207 от 17.04.2018 г.

В соответствии с учебным планом Государственного Бюджетного Образовательного учреждения СОШ № 182 на изучение курса физики в 10 классе отводится 170 часов (5 часов в неделю)

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- **Информационно-методическая функция** позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета физика.
- **Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В основе построения программы лежат принципы: единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, проектирования и системности.

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.

Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, т. к. физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии, астрономии

ЦЕЛИ КУРСА:

1. Развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности.
2. Формирование понимания учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними.
3. Формирование представлений о физической картине мира.

ЗАДАЧИ КУРСА:

1. Знакомство учащихся с методами научного познания и исследования объектов и явлений природы.
2. Формирование у учащихся знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления и проводить опыты, выполнять лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов.
3. Формирование знаний об общенаучных понятиях, таких как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.
4. Формирование понимания отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для НТП.

Результаты обучения:

ЛИЧНОСТНЫЕ

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- убежденность в возможности познания природы. В необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники. Отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение УУД на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов и явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах;
- приобретение опыта самостоятельного поиска и отбора информации;
- развитие монологической и диалогической речи;
- освоение приемов действий в нестандартной ситуации;
- формирование умений работать в группе.

ПРЕДМЕТНЫЕ

- **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; строения 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 образования состоит в том, что она вооружает школьника *научным методом познания*, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в 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.

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, 2005 г., (Сборник нормативных документов и программно-методического материала «Физика 7-11»-М. Дрофа. 2005)

Информация о внесенных изменениях в примерную авторскую программу и их обоснование

Общий объем часов на изучение дисциплины, предусмотренный учебным планом:
программа рассчитана на 170 часов (5 часов 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 требованиями 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 – 8

лабораторных работ – 1

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 выпускников

В результате изучения физики ученик должен уметь объяснять

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 5 часа в неделю, всего - 170 ч.

Раздел	Количество часов	Тема	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
Введение	4	Введение	4		
Механика	47	Кинематика материальной точки	25	1	1
		Динамика материальной точки	14	1	1
		Законы сохранения	13		1
		Динамика периодического движения	6		
		Статика	5		
		Релятивистская механика	6		
Молекулярная физика	32	Молекулярная структура вещества	4		
		Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	14	1	1

		Термодинамика	13		1
		Жидкость и пар	17	1	1
		Твёрдое тело	6	1	
		Механические и звуковые волны	9		1
Электро-динамика	16	Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов	9		1
		Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов	15		1
		Всего	160	5	9
		Резерв	10		

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.

Оценка физических диктантов:

Оценка «5» ставится за физический диктант, в котором нет ошибок.

Оценка «4» ставится за физический диктант, в котором ученик допустил 1-2 ошибки.

Оценка «3» ставится за физический диктант, в котором допущено 3-4 ошибки.

Оценка «2» ставится за физический диктант, в котором допущено до 7 ошибок.

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.
- 6.

Учебно-методический комплект по физике данного курса

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

Список литературы и пособий для учителя:

1. Физика. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. / В.А. Касьянов. – 4-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2014. – 416с.
2. Электронные учебные издания. Лабораторные работы по физике с 7 по 11 классы. ООО «Дрофа»–2006, ООО «Квazar-Микро»–2006
3. О.И. Громцева. Физика. Экспресс-диагностика. 10 кл. М., Экзамен., 2014 г

Список литературы для ученика:

- Физика. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. / В.А. Касьянов. – 4-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2014. – 416с.

Содержание учебного курса (103 ч, 5 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 коэффициента трения скольжения

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

Тема 4. Электродинамика

Электрический заряд. Квантование заряда. Электризация тел. Закон сохранения 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. Емкость уединенного проводника. Емкость конденсатора. Энергия электростатического поля.

Контрольная работа:

8. Электродинамика.

**Календарно-тематическое и поурочное планирование изучения учебного материала
10 класс (170 часов; 5 часов в неделю)**

№ урока	№ урока в теме	Содержание урока	Тип урока	Предметные результаты обучения	Возможные виды и формы контроля	«Физика-10» В.А.Касьянов Дрофа, 2014 г.	Дата урока	
							По плану	По факту
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Введение (4 часа)								
1.	1.	Введение. Повторение.	Повторение и закрепление пройденного учебного материала	Давать понятие о возникновении физики, физического закона, объяснять физич. понятия	Фронтальный устный опрос, ведение конспекта	§ 1,2,3, вопросы у.		
2.	2.	Вводный тест.	Проверка, пройденного учебного материала за курс основной школы	Знать виды вз-й; базовые физические величины в механике, единицы измерения.	Фронтальный опрос; Вводный тест за курс основной школы	§ 5,6, вопросы у.		
3.	3.	Физические величины. Измерение физических величин. Единицы измерения. Погрешность измерения.	Изучение нового материала. Повторение пройденного.	Физическая величина. Примеры. Измерение физических величин. Единицы измерения. Приборы для измерения физических величин. Погрешность измерения. Виды и расчёты.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§ 4,5		
4.	4.	Физический эксперимент, теория. Физические модели. Фундаментальные взаимодействия.	Изучение нового материала. Повторение пройденного.	Методы познания природы. Физический эксперимент, теория. Физические модели. Фундаментальные взаимодействия.	Беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			

Кинематика материальной точки (25 часов)

5.	1.	Траектория. Путь. Перемещение.	Изучение нового материала.	Давать определение материальной точки, радиус-вектора, системы отсчёта, 3-на дв-я тела, пути и перемещения, знать правила сложения векторов.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§ 7,8		
6.	2.	Скорость	Изучение нового материала.	Знать понятия средней и мгновенной скоростей, решать задачи.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§ 9, стр.33(1,3) п.		
7.	3.	Решение задач	Повторение и закрепление пройденного учебного материала	Знать понятия средней и мгновенной скоростей, решать задачи.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
8.	4.	Относительность движения	Изучение нового материала.	Динамика. Инерция, примеры движения по инерции. Инерциальная система отсчёта. Преобразования Галилея. Принцип относительности Галилея.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§ 17		
9.	5.	Решение задач на относительность движения.	Повторение и закрепление пройденного учебного материала	Знать основные понятия, уметь решать задачи на преобразования Галилея.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
10.	6.	Равномерное прямолинейное движение.	Изучение нового материала.	Давать определение р.пр.дв-я, строить и объяснять его графики; решать аналитические и графические задачи. Геометрический смысл перемещения.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§ 10, стр 36(1,2,3) п.		
11.	7.	Решение задач по теме: РПД	Повторение и закрепление пройденного учебного материала	Решать аналитич. и графические задачи по теме.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Стр.36(4,5), стр.33(5)		
12.	8.	Ускорение. Прямолинейное движение с ускорением.	Изучение нового материала.	Знать определение уск-я, р/у дв-я, приводить примеры, знать геом. смысл перемещения,	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и	§ 11,12, стр.46(1,2,5)		

				уметь записывать ур-я скорости и координаты r/u и r/z движений	составление опорного конспекта.			
13.	9.	Решение задач по теме: r/u прямолинейное движение.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Уметь решать задачи по теме. Графики.	Физический диктант. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.	Стр. 46(3,4)		
14.	10.	Равнопеременное прямолинейное движение.	Изучение нового материала.	Знать определение ускорения, r/u движения, приводить примеры, знать геом. смысл перемещения, уметь записывать уравнения скорости и координаты r/u и r/z движений.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
15.	11.	Равнопеременное прямолинейное движение. Решение задач.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Знать определение ускорения, r/u движения, приводить примеры, знать геом. смысл перемещения, уметь записывать уравнения скорости и координаты r/u и r/z движений. Уметь решать задачи.	Устный фронтальный и индивидуальный опросы. Работа с конспектом.			
16.	12.	Свободное падение тел.	Изучение нового материала.	Уметь объяснять свободное падение тел на качественном уровне, описывать опыты Галилея, приводить примеры, записывать ур-я скорости и координаты в случае свободного падения тел, выражать из них искомые величины, читать графики равнопеременного дв-я.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§ 13,14, стр.54(1,5), стр.55(1,2)		
17.	13.	Л/р № 1: Измерение ускорения свободного падения.	Применение, проверка и закрепление пройденного учебного материала	Уметь определять числовое значение ускорения свободного падения для данной	Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в			

				местности.	СИ. Оформление работы, вывод.			
18.	14.	Свободное падение тел. Решение задач.	Изучение нового материала.	Уметь объяснять свободное падение тел на качественном уровне, записывать уравнения скорости и координаты в случае свободного падения тел, выражать из них искомые величины, читать графики равнопеременного движения. Решать задачи.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
19.	15.	Баллистическое движение	Изучение нового материала.	Давать определение баллистики, иметь представление о траектории баллистического движения, записывать ур-я коор-ты и скорости для данной системы координат, получать из них основные характеристики баллистического движения.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§ 15, вопросы у., стр.55(4), стр.62(1,2) п.	в/слайды	
20.	16.	Баллистическое движение. Решение задач.	Изучение нового материала.	Давать определение баллистики, иметь представление о траектории баллистического движения, записывать уравнения координаты и скорости для данной системы координат, получать из них основные характеристики баллистического движения.	Физический диктант. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.			
21.	17.	Решение задач: свободное падение тел, движение тел под углом к горизонту.	Проверка, повторение и закрепление пройденного	Решать задачи по заданной теме.	Устный фронтальный и индивидуальный опросы. Работа с конспектом.	Стр.62(3,4)		

			ного чебного материала					
22.	18.	Кинематика периодического движения.	Изучение нового материала.	Давать определение и приводить примеры периодического движения, знать понятия: период, фаза, угловая скорость, частота, линейная скорость, ц/с ускорение, знать ед-цы измерения, уметь записывать ф-лы	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§ 16, вопросы у., стр.72(1,2,3)		
23.	19.	Решение задач: кинематика периодического движения.	Проверка,повторение и закрепление пройденного чебного материала	Повторить основные понятия темы, ф-лы, закреплять полученные знания в процессе обобщения материала и при решении задач.	Физический диктант. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.	§ 7-16, стр.72(4,5)		
24.	20.	Вращательное и колебательное движения материальной точки	Изучение нового материала.	Давать определение и приводить примеры периодического движения, знать понятия: период, фаза, угловая скорость, частота, линейная скорость, ц/с ускорение, знать единицы измерения, уметь записывать формулы	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			
25.	21.	Решение задач: вращательное и колебательное движения материальной точки.	Проверка,повторение и закрепление пройденного чебного материала	Давать определение и приводить примеры периодического движения, знать понятия: период, фаза, угловая скорость, частота, линейная скорость, ц/с ускорение, знать единицы измерения, уметь записывать формулы. Решать задачи.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
26.	22.	Кинематика материальной точки. Повторение.	Проверка,повторение и закрепление пройденного чебного материала	Давать определение и приводить примеры периодического движения, знать понятия: период, фаза, угловая скорость, частота,	Физический диктант. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.			

				линейная скорость, ц/с ускорение, знать единицы измерения, уметь записывать формулы. Решать задачи.				
27.	23.	Решение задач: кинематика материальной точки.	Проверка, повторение и закрепление пройден ного учебного материала	Давать определение и приводить примеры периодического движения, знать понятия: период, фаза, угловая скорость, частота, линейная скорость, ц/с ускорение, знать единицы измерения, уметь записывать формулы. Решать задачи.	Устный фронтальный и индивидуальный опросы. Работа с конспектом.			
28.	24.	К/р № 1: Кинематика материальной точки.	Проверка, пройден ного учебного материала	Выявление знаний, умений учащимися и степени усвоения ими материала по теме	Контрольная работа			
29.	25.	Повторительно- обобщающий урок по теме: «Кинематика материальной точки»		Повторить основные понятия темы, формулы, закреплять полученные знания в процессе обобщения материала и при решении задач.	Фронталь ный устный опрос. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.			
Динамика материальной точки (14 часов)								
30.	1.	Принцип относительности Галилея.	Изучение нового материала.	Давать определение инерции, как явлению; рассмотреть: инерциальная система отсчёта, преобразования Галилея.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§17, вопросы у.		
31.	2.	Законы Ньютона.	Изучение нового материала.	Рассмотреть три закона Ньютона: формулировка, запись, экспериментальное подтверждение, примеры.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§ 18-20, вопросы у., стр.88- всё писм.		
32.	3.	Решение задач: законы Ньютона.	Проверка, повторение и закрепление	Три закона Ньютона: формулировка, запись,	Физический диктант. Ответы на вопросы в			

			ние пройден ного учебного материала	экспериментальное подтверждение, примеры. Решение задач.	ходе проблемной беседы.			
33.	4.	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела.	Изучение нового материала.	Уметь формулировать и записывать закон всемирного тяготения, проводить расчёты с его помощью дать определение силы тяжести, получить значение ускорения свободного падения для Земли. Сравнить его со значениями для других планет. Вес тела, его отличие от силы тяжести. Вес тела, движущегося с ускорением.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§21, 22 (только- вес), стр.95(2,3,4)	в/слайды	
34.	5.	Решение задач: законы Ньютона, 3-н всемирного тяготения, вес тела.	Проверка,повторение и закреплене ние пройден ного учебного материала	Решать задачи по заданной теме.	Устный фронтальный и индивидуальный опросы. Работа с конспектом.	Стр. 97(1,2,3)		
35.	6.	Сила упругости. Закон Гука.	Изучение нового материала.	Давать определения: сила упругости, сила нормальной реакции опоры, сила натяжения, записывать и формулировать закон Гука, знать границы его применимости. Соединения пружин: последовательное и параллельное.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§23,24, стр.97(5),ст р.102(4,5), стр.107(1,2)		
36.	7.	Сила трения. Закон Амонтона.	Изучение нового материала.	Давать определение силы реакции опоры, определять силу трения, понимать её природу, знать виды трения. Формулировать, записывать и объяснять закон Амонтона, знать границы его применимости.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			

37.	8.	Л/р № 2: « Измерение коэффициента трения скольжения»	Применение, проверка и закрепле ние пройден ного учебного материала	Определить опытным путём коэффициент трения скольжения бруска по поверхности. Определить, от каких факторов может зависеть значение коэф-та.	Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ. Оформление работы, вывод.	Стр.113(3,4)	Презентац ия л/р	
38.	9.	Применение законов Ньютона.	Изучение нового материала.	Решать задачи по заданной тематике. Разобрать алгоритм решения задач.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	Стр.102(1,3) , стр.107(3,4, 5), §25(стр.110)		
39.	10.	Решение задач на применение законов Ньютона: движение по вертикали с ускорением. Перегрузки. Движение по наклонной плоскости, движение связанных систем.	Проверка, повторение и закреплеле ние пройден ного учебного материала	Решать задачи по заданным темам, на их примере рассмотреть, как изменяется вес тела при дв-и с уск-ем, что такое перегрузка. Рассм. Алгоритм решения задач по данным темам.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Самостоятельная работа.	§ 25, стр.113(1,2) п., стр.113- творч.з.№3, 5		
40.	11.	Решение задач: динамика материальной точки.	Проверка, повторение и закреплеле ние пройден ного учебного материала	Решать задачи на заданную тему.	Устный фронтальный и индивидуальный опросы.	Задание в тетради		
41.	12.	Решение задач на применение законов Ньютона. Подгот-ка к к/р.	Проверка, повторение, обобщение и закреплеле ние пройден ного учебного материала	Повторить и обобщить пройденный материал на примере решения задач по динамике.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Задание в тетради.		
42.	13.	К/р №2 по теме: Динамика материальной точки.	Проверка, пройден ного учебного материала	Выявление знаний, умений учащимися и степени усвоения ими материала по теме	Контрольная работа			
43.	14.	Повторительно- обобщающий урок по теме: «Динамика материальной точки»	Проверка, повторение, обобщение и закреплеле ние пройден ного учебного материала	Повторить основные понятия темы, формулы, закреплять полученные знания в процессе обобщения материала и при решении задач.	Фронталь ный устный опрос. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы			

Законы сохранения (13 часов)

44.	1.	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	Изучение нового материала.	Формулировать определение импульса силы и тела, замкнутой системы тел, реактивного движения, з-на сохранения импульса; записывать з-н , решать задачи.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§26,27, стр.125(1), стр.120(3,4)	в/фр	
45.	2.	Решение задач: з-н сохранения импульса	Проверка,повторение, и закрепление пройденного учебного материала	Закреплять знания на примере решения задач по заданной теме.	Физический диктант. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.	Стр.126(2,3, 4).		
46.	3.	Решение задач на применение з-на сохранения импульса.	Проверка,повторение, обобщение и закрепление пройденного учебного материала	Закреплять знания на примере решения задач по заданной теме. Решать комбинированные задачи.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
47.	4.	Работа силы. Мощность.	Изучение нового материала.	Давать определение работы, как рассчитать работу силы, рассматривать работу разных сил, давать определение и расчётные формулы для мощности.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§28,32, стр.130(1,2, 3)		
48.	5.	Потенциальная энергия. Упругое и гравитационное взаимодействия.	Изучение нового материала.	Определять и записывать выражение для потенциальной энергии, виды равновесия; рассмотреть потенц. энергию тела при гравитационном и упругом вз-ях.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§29, 30, стр.133(3,4). Стр.137(2,3)		
49.	6.	Кинетическая энергия.	Изучение нового материала.	Определять кин. энергию тела, форм-ть и записывать теорему о кинетической энергии, применить её на примере торможения автомобиля.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§31, стр. 137(5), стр.140(2,3)		
50.	7.	Закон сохранения механической энергии.	Изучение нового материала.	Давать определение полной механической энергии, формулировать и записывать з-н сохранения мех. энергии, приводить примеры.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§34, стр.152(3,4).		
51.	8.	Решение задач на закон	Проверка,повторение, и	Решать задачи по теме,	Фронтальный опрос.	Стр.147(4,5)		

		сохранения механической энергии	закреплени е пройден ного учебного материала	рассм. Алгоритм решения подобных задач.	Самостоятельная работа.			
52.	9.	Абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения.	Изучение нового материала.	Ввести понятие абсолютно неупругого и упругого столкновения.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§34, стр.152(3,4), стр.153-творч. задания.	в/фр	
53.	10.	Решение задач : законы сохранения в механике, упругий и неупругий удары.	Проверка,повторение, и закреплени е пройден ного учебного материала	Обобщить и закрепить материал по теме в ходе решения задач.	Устный фронтальный опрос. С.Р.	Стр.153(5), з. в тетради		
54.	11.	Решение задач по теме «Законы сохранения в механике» Подготовка к к/р	Проверка,повторение, обобщение и закреплени е пройден ного учебного материала	Обобщить и закрепить материал по теме в ходе решения задач. Обобщать и систематизировать знания.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
55.	12.	Контрольная работа №3 «Законы сохранения в механике»	Проверка пройден ного учебного материала	Выявление знаний, умений учащимися и степени усвоения ими материала по теме.	Контрольная работа			
56.	13.	Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы сохранения в механике»	Проверка,повторение, обобщение и закреплени е пройден ного учебного материала	Повторить основные понятия темы, формулы, закреплять полученные знания в процессе обобщения материала и при решении задач.	Фронтальный устный опрос. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы			

Динамика периодического движения (6 часов)

57.	1.	Движение тел в гравитационном поле.	Изучение нового материала.	Дать понятия первой и второй космической скорости, научиться рассчитывать их для разных физических тел	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§35, стр.162(1,2, 3)	в/фр	
58.	2.	Динамика свободных колебаний.	Изучение нового материала.	Дать понятия свободных колебаний, периода, частоты и амплитуды колебаний; связь между периодом свободных колебаний и циклической	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§36, стр.169(2,3)		

				частотой. Вывести формулу энергии свободных колебаний.				
59.	3.	Решение задач: динамика свободных колебаний.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Дать понятия свободных колебаний, периода, частоты и амплитуды колебаний; связь между периодом свободных колебаний и циклической частотой. Вывести формулу энергии свободных колебаний. Решать задачи по теме.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
60.	4.	Колебательная система под действием внешних сил. Вынужденные колебания. Резонанс.	Изучение нового материала.	Дать понятия затухающим, вынужденным колебаниям, резонанса. Рассмотреть примеры проявления резонанса.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§37,38. Стр.178(1,2), стр.179-творч. задания.		
61.	5.	Решение задач по теме «Динамика периодического движения».	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Обобщить и закрепить материал по теме «Динамика периодического движения» в ходе решения задач. Подготовиться к к/р.	Устный фронтальный опрос. С.Р.	§35-38, стр.178(3,4), подг. к к/р.		
62.	6.	Повторительно-обобщающий урок по теме: Динамика периодического движения.	Проверка, повторение, обобщение и закрепление пройденного учебного материала	Повторение основных понятий темы, формул, закреплять полученные знания в процессе обобщения материала и при решении задач.	Фронтальный устный опрос. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Конспект.		
Статика (5 часов)								
63.	1.	Условие равновесия для поступательного движения.	Изучение нового материала.	Дать понятия: статика, абсолютно тв. тело, Сформулировать условие равновесия для поступательного	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§39, 40, стр.184(3), стр.191(1)		

				движения.				
64.	2.	Условие равновесия для вращательного движения.	Изучение нового материала.	Сформулировать условие равновесия для вращательного движения.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			
65.	3.	Центр тяжести.	Изучение нового материала.	Ввести понятия: центр тяжести тела, центр тяжести масс; рассмотреть способы их нахождения.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§40,41, стр.196(1,2), стр.197-творч.з.		
66.	4.	Плечо и момент силы.	Изучение нового материала.	Знать определения плеча силы, момента силы; уметь их определять. Решать задачи по теме.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			
67.	5.	Решение задач: статика.	Проверка, повторение, обобщение и закрепление пройденного учебного материала	Знать определения плеча силы, момента силы; : центр тяжести тела, уметь их определять. Решать задачи по теме.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			

Релятивистская механика (6 часов)

68.	1.	Постулаты специальной теории относительности.	Изучение нового материала.	Познакомить с первым и вторым постулатом теории относительности, условием образования черной дыры и относительностью времени.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§42	в/фр	
69.	2.	Относительность времени. Замедление времени.	Изучение нового материала.	Время в разных системах отсчёта, порядок следования событий, одновременность событий. Замедление времени.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§43,44		
70.	3.	Релятивистский закон сложения скоростей.	Изучение нового материала.	Вывести закон сложения скоростей; связь между массой и энергией.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§45	в/фр	

71.	4.	Взаимосвязь массы и энергии.	Изучение нового материала.	Энергия покоя, энергия свободной частицы. Взаимосвязь массы и энергии.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§46, стр.214(1,2)		
72.	5.	Решение задач по теме «Закон сложения скоростей».	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Обобщить и закрепить материал по теме «Закон сложения скоростей. Взаимосвязь массы и энергии» в ходе решения задач. Проанализировать и выполнить корректировку знаний.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	§42-46.		
73.	6.	Итоговый урок по теме «Механика».	Проверка, повторение, обобщение и закрепление пройденного учебного материала	Систематизация и обобщение знаний.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С. Р.	конспект		

Молекулярная физика

Молекулярная структура вещества (4 часа)

74.	1.	Строение атома. Масса атомов. Молярная масса.	Изучение нового материала.	Сформулировать основные положения МКТ; дать понятие о размерах молекул. Систематизировать и углубить знания учащихся о величинах, характеризующих молекулы.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§47, стр.228 (1,2,3)		
75.	2.	Решение задач на расчет величин, характеризующих атомы.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Повторить, обобщить и углубить знания учащихся о величинах, характеризующих молекулы, в ходе решения задач.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Стр.228(4,5)		
76.	3.	Агрегатные состояния вещества.	Изучение нового материала.	Рассмотреть особенности строения и свойства газообразных, твердых и	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно	§48, стр.240, п.		

				жидких тел с точки зрения молекулярно-кинетической теории.	иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			
77.	4.	Молекулярная структура вещества. Решение задач.	Изучение нового материала. Закрепление пройденного.	Молекула, атом. Строение атома. Изотопы. Основные положения МКТ. Масса атомов: относительная молекулярная и молярная масса. Постоянная Авогадро. Решать задачи по теме.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	§47		
Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (14 часов)								
78.	1.	Распределение молекул идеального газа в пространстве.	Изучение нового материала.	Познакомить учащихся с понятием идеального газа с точки зрения молекулярно-кинетической теории.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	Стр. 250(1,3) п. § 49, 50,51, 52, стр.259(2,3)		
79.	2.	Распределение молекул идеального газа по скоростям.	Изучение нового материала.	Познакомить учащихся с понятием идеального газа с точки зрения молекулярно-кинетической теории. На основании молекулярно-кинетической теории установить количественную зависимость давления газа от массы одной молекулы и среднего квадрата скорости ее движения	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			
80.	3.	Температура. Шкалы температур.	Изучение нового материала.	Ввести понятие температуры тела, абсолютной температуры; выяснить соотношение между давлением и	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного	Стр.253(1,4, 5)		

				температурой. Закрепить знания учащихся в ходе решения задач.	конспекта.			
81.	4.	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории.	Изучение нового материала.	На основании молекулярно-кинетической теории установить количественную зависимость давления газа от массы одной молекулы и среднего квадрата скорости ее движения	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			
82.	5.	Решение задач: основное уравнение МКТ идеального газа.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Повторить, углубить и обобщить знания учащихся по теме в ходе решения задач.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С.Р.	Стр.259 (4,5)		
83.	6.	Уравнение Менделеева-Клапейрона	Изучение нового материала.	Вывести зависимость между всеми параметрами (p, V, T), характеризующими состояние газа.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§53, стр.262(1,2)		
84.	7.	Решение задач: уравнение Менделеева-Клапейрона	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Повторить, углубить и обобщить знания учащихся по теме в ходе решения задач.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С.Р.			
85.	8.	Изопроцессы (Газовые законы).	Изучение нового материала.	Установить зависимость между двумя термодинамическими параметрами при неизменном третьем.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§54, стр.267(1,2)	в/слайды	
86.	9.	Л/р № 3: «Изучение изотермического процесса в газе»	Применение, проверка и закрепление пройденного учебного материала	Установить зависимость между двумя термодинамическими параметрами при неизменном третьем. Делать измерения, расчёты, выводы, пользоваться приборами, объяснять полученные	Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ. Оформление работы, вывод.			

				результаты.				
87.	10.	Решение задач на применение газовых законов.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Научить учащихся решать задачи с использованием газовых законов и уравнения Менделеева – Клапейрона.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С.Р.	Стр.267(3)		
88.	11.	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа. Решение задач.	Изучение нового материала. Закрепление пройденного.	Решать задачи с использованием газовых законов и уравнения Менделеева – Клапейрона.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
89.	12.	Подготовка к контрольной работе по теме «Основы МКТ идеального газа».	Проверка, повторение, обобщение и закрепление пройденного учебного материала	Обобщить и систематизировать знания учащихся по данной теме; подготовить учащихся к контрольной работе.	Фронтальный опрос. Работа с конспектом.	Стр.267(4,5), стр.262(5)		
90.	13.	Контрольная работа № 4 по теме «Основы МКТ идеального газа».	Проверка пройденного учебного материала	Проверить знания учащихся и выяснить степень усвоения материала по данной теме.	Контрольная работа	нет		
91.	14.	Повторительно-обобщающий урок по теме: теме «Основы МКТ идеального газа».	Проверка, повторение, обобщение и закрепление пройденного учебного материала	Обобщение знаний по теме «Основы МКТ идеального газа». Повторение основных понятий темы, формул, закреплять полученные знания в процессе обобщения материала и при решении задач.	Фронтальный устный опрос. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	конспект		
Термодинамика (13 часов)								
92.	1.	Внутренняя энергия.	Изучение нового материала.	Термодинамика. Дать молекулярно-кинетическую трактовку понятия внутренней энергии. Число степеней свободы молекул. Формула внутренней энергии идеального газа.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§55, стр.275(1,2)		
93.	2.	Работа газа при	Изучение нового материала.	Дать	Лекция, беседа,	§55, 56,		

		расширении и сжатии.		термодинамическую трактовку понятия работы. Работа газа при расширении и сжатии.	объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	Стр.278(1), стр.275(3)		
94.	3.	Работа газа при изопроцессах.	Изучение нового материала.	Работа газа при изопроцессах. Формулы и графики. Решение задач по теме.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§55, 56, конспект		
95.	4.	Первый закон термодинамики	Изучение нового материала.	Установить связь между изменением внутренней энергии системы, работой и количеством теплоты, сообщенным системе.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§57, стр.282(1,2)		
96.	5.	Применение первого закона термодинамики для изопроцессов.	Изучение нового материала.	Первый закон термодинамики. Его применение для изопроцессов.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			
97.	6.	Решение задач: первый закон термодинамики.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Первый закон термодинамики. Его применение для изопроцессов. Закрепить изученный материал в ходе решения графических, качественных и расчетных задач.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
98.	7.	Адиабатный процесс.	Изучение нового материала.	Систематизировать и углубить знания учащихся об изопроцессах. Дать определение теплоизолированной системы, адиабатного процесса.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§58, стр.285 (1,2)		
99.	8.	Решение задач по теме «Первый закон термодинамики».	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Закрепить изученный материал в ходе решения графических, качественных и расчетных задач.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С.Р.	Стр.285(3), стр.283(3)		
100.	9.	Тепловые двигатели.	Изучение нового материала.	Раскрыть физические принципы действия тепловых двигателей.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно	§ 59, стр.291(1,2)		

					иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			
101.	10.	Второй закон термодинамики	Изучение нового материала.	Дать понятие обратимых и необратимых процессов, сформулировать второй закон термодинамики. Закрепить материал в ходе решения задач.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§60, стр.291(3,4), стр.283(4)		
102.	11.	Решение задач: основы термодинамики	Проверка, повторение, обобщение и закрепление пройденного учебного материала	Повторить и обобщить знания по теме в ходе решения задач.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
103.	12.	Решение задач по теме: Основы т/д-ки. Подготовка к к/р.	Проверка, повторение, обобщение и закрепление пройденного учебного материала	Повторить и обобщить знания по теме в ходе решения задач, подг-ся к к/р.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С.Р.	Стр.296: тест; Подготовить сообщения.		
104.	13.	Контрольная работа №5 по теме «Основы термодинамики».	Проверка пройденного учебного материала	Выявление знаний и степени усвоения материала.	Контрольная работа	Прочитать § 61,62		

Жидкость и пар (17 часов)

105.	1.	Фазовый переход пар-жидкость. Испарение. Конденсация.	Изучение нового материала.	Испарение и конденсация, условие перехода из газообразной фазы в жидкую фазу.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§61,62, стр.302(1,2)		
106.	2.	Решение задач: фазовый переход пар-жидкость.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Повторить и углубить знания учащихся об испарении и конденсации, условия перехода из газообразной фазы в жидкую фазу. Решать задачу.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
107.	3.	Испарение. Конденсация.	Изучение нового материала.	Повторить и углубить знания учащихся об	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.			

				испарении и конденсации, условия перехода из газообразной фазы в жидкую фазу. Решать задачу.	Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			
108.	4.	Решение задач: испарение, конденсация.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Повторить и углубить знания учащихся об испарении и конденсации, условия перехода из газообразной фазы в жидкую фазу. Решать задачу.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
109.	5.	Насыщенный пар. Влажность воздуха.	Изучение нового материала.	Дать понятие насыщенного пара, давления насыщенного пара, влажности воздуха и способов ее измерения.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§63, стр.302(3), 305(1,2)	в/слайды	
110.	6.	Решение задач: насыщенный пар, влажность воздуха.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Повторить и углубить знания учащихся об испарении и конденсации, условия перехода из газообразной фазы в жидкую фазу. Решать задачу.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С.Р.			
111.	7.	Кипение жидкости.	Изучение нового материала.	Углубить понятие кипения, объяснить процесс с точки зрения молекулярно-кинетической теории; сформулировать понятие критической температуры.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§64, стр.305(3,4)	в/слайды	
112.	8.	Решение задач: Кипение жидкости.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Повторить и углубить знания учащихся о кипении, условия перехода из жидкой фазы в газообразную фазу. Решать задачи.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			

113.	9.	Поверхностное натяжение.	Изучение нового материала.	Дать понятия поверхностного натяжения и энергии; вывести формулу силы поверхностного натяжения; закрепить материал в ходе решения задач.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§ 65, стр.312(1,2, 3)	в/слайды	
114.	10.	Решение задач: поверхностное натяжение.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Закрепить материал в ходе решения задач по теме: Поверхностное натяжение.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С.Р.			
115.	11.	Л/р № 4: «Изучение капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости».	Применение, проверка и закрепление пройденного учебного материала	Закрепление и проверка знаний по теме: Капиллярные явления. Делать измерения, расчёты, выводы, пользоваться приборами; объяснять полученные результаты	Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ. Оформление работы, вывод.			
116.	12.	Смачивание, капиллярность.	Изучение нового материала.	Дать понятия смачивания, угла смачивания, капиллярности. Распространённость и применение явлений.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§66, стр.316(1,2, 3)		
117.	13.	Решение задач: смачивание, капиллярность.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала		Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.			
118.	14.	Решение задач по теме «Жидкость и пар».	Проверка, повторение, и закрепление пройденного учебного материала	Закрепить изученный материал в ходе решения задач по теме.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С.Р. с конспектом	§65,66, стр.319- тест писм.		
119.	15.	К/р № 6 по теме «Жидкость и пар».	Проверка пройденного учебного материала	Выявление знаний, умений учащимися и степени усвоения ими материала по теме: Жидкость и пар.	Контрольная работа			
120.	16.	Повторительно-обобщающий урок по теме «Жидкость и пар».	Повторение, обобщение и закрепление пройденного учебного материала.	Повторение основных понятий темы, формул, закреплять полученные знания в процессе обобщения материала	Фронтальный устный опрос. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы			

				и при решении задач.				
Твердое тело (6 часов)								
121.	1.	Кристаллизация и плавление твердых тел. Структура твердых тел. Кристаллическая решетка.	Изучение нового материала.	Дать понятия кристаллизации, плавления, удельной теплоты плавления; раскрыть основные свойства кристаллических и аморфных тел.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§67,68,69.		
122.	2.	Решение задач: Кристаллизация и плавление твердых тел.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Кристаллизация, плавление, удельной теплоты плавления. Решать задачи по теме: Кристаллизация и плавление твердых тел.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	§67,68,69.		
123.	3.	Л/р № 5: «Измерение удельной теплоемкости вещества».	Применение, проверка и закрепление пройденного учебного материала	Уметь измерять удельную теплоёмкость различных физических тел. Делать измерения, расчёты, выводы, пользоваться приборами; объяснять полученные результаты	Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ. Оформление работы, вывод.	конспект		
124.	4.	Механические свойства твёрдых тел.	Изучение нового материала.	Дать понятия видам деформации тел; вывести закон Гука. Закрепить материал в ходе решения задач.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§70, стр.332(1,2, 3)		
125.	5.	Решение задач по теме: Твёрдое тело.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Закрепить, углубить и обобщить знания по теме в ходе решения задач.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С.Р.	Стр.332(4,5) творч. з.		
126.	6.	Решение задач по теме: Твёрдое тело.	Проверка, повторение, обобщение и закрепление пройденного учебного материала	Закрепить, углубить и обобщить знания по теме в ходе решения задач.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	конспект		
Механические волны. Акустика (9 часов)								
127.	1.	Распространение волн в упругой среде.	Изучение нового материала.	Дать понятия волнового процесса, продольной,	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы.			

		Отражение волн. Периодические волны.		поперечной, механической и гармонической волн, отражениям волны. Сформулировать понятие длины волны.	Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§71,72. Стр.343(1,2, 3)	в/фр	
128.	2.	Решение задач: отражение волн, периодические волны.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Закрепить, углубить и обобщить знания по теме.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С.Р.			
129.	3.	Стоячие волны.	Изучение нового материала.	Объяснить процесс образования стоячих волн.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§73, стр.349(1,2, 3)		
130.	4.	Звуковые волны. Высота, тембр, громкость звука.	Изучение нового материала.	Дать понятие звуковых волн, тембр, высота и громкость звука. Сформулировать определение интенсивности звука.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§75,76, стр.349(4,5)	в/слайды	
131.	5.	Решение задач по теме «Звуковые волны».	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Закрепить, углубить и обобщить знания по теме в ходе решения задач.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	конспект		
132.	6.	Эффект Доплера.	Изучение нового материала.	Высота звука. Диапазоны частот. Эффект Доплера.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§75, стр.358, 1,2		
133.	7.	Механические волны. Акустика. Решение задач.	Изучение нового материала. Повторение и обобщение материала по теме.	Понятие акустики. Повторение, систематизация, обобщение знаний по теме. Решение задач.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			
134.	8.	К/р № 7: «Механические волны. Акустика»	Проверка, пройденного учебного материала	Выявление знаний, умений учащимися и степени усвоения ими материала по теме: Механические волны, акустика.	Контроль ная работа			
135.	9.	Повторительно-обобщающий урок по теме «Механические и звуковые волны».	Повторение, обобщение и закрепление пройденного учебного материала	Повторение основных понятий темы, формул, закреплять полученные	Фронтальный устный опрос. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	Повторить §71-76		

				знания в процессе обобщения материала и при решении задач.				
Электродинамика								
<i>Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (9 часов)</i>								
136.	1.	Электрический заряд. Квантование заряда. Электризация тел. Закон сохранения заряда.	Изучение нового материала.	Дать понятие об электрическом заряде как об особом свойстве тел и частиц материи; научить учащихся объяснять явление электризации в свете классической электронной теории.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§77,78, стр.373(1,2, 3)		
137.	2.	Закон Кулона. Равновесие статических зарядов.	Изучение нового материала.	Разъяснить физический смысл закона Кулона, указать границы его применимости; научить учащихся решать несложные задачи на применение формулы закона Кулона.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§79,80, стр.380(1,2)		
138.	3.	Решение задач на применение закона Кулона.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Научить учащихся решать задачи на применение закона Кулона, закрепить знания учащихся.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С.Р.	Стр.380(3), стр.343(4,5)		
139.	4.	Решение задач на применение закона Кулона.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Научиться решать задачи на применение закона Кулона, закрепить знания учащихся.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	§79,80		
140.	5.	Напряженность электростатического поля. Линии напряженности электростатического поля.	Изучение нового материала.	Раскрыть материальный характер электрического поля; дать понятие напряженности электрического поля.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§81, 82, 83, стр.383(1,2, 3)		
141.	6.	Принцип суперпозиции электрических полей. <i>Электростатическое поле заряженной сферы и</i>	Изучение нового материала.	Научиться находить напряженность поля, созданного несколькими точечными зарядами;	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного	§ 83, стр.392(1)		

		<i>заряженной плоскости.</i>		ознакомиться с моделями электрических полей и научиться пользоваться этими моделями для характеристики электрических полей. Напряжённость <i>заряженной сферы и заряженной плоскости.</i>	конспекта.			
142.	7.	Решение задач по теме «Закон кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции».	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Повторить, обобщить знания учащихся в ходе решения задач. С.р.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	Стр.393(2,3) стр.395-тест		
143.	8.	Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов. Решение задач.	Изучение нового материала. Закрепление и обобщение пройденного.	Закреплять знания на примере решения задач по электростатике.	Фронтальный опрос. Работа с таблицами и схемами в конспекте.	конспект		
144.	9.	К/р № 8: «Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов»	Проверка, пройденного учебного материала	Выявление знаний, умений учащимися и степени усвоения ими материала по теме «Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов»	Контроль ная работа	нет		

Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (15 часов)

145.	1.	Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля.	Изучение нового материала.	Раскрыть физический смысл понятия «потенциальный характер электрического поля». Систематизировать и углубить понятия потенциальной энергии.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§84,85, стр.399(1,3), стр.403(1).		
146.	2.	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Измерение разности потенциалов.	Изучение нового материала.	Раскрыть физический смысл понятий «потенциал» и «разность потенциалов»; дать понятие эквипотенциальных поверхностей.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.			
147.	3.	Решение задач: разность	Проверка, повторение и	Повторить и углубить	Ответы на вопросы в	Стр.399(5),с		

		потенциалов, измерение разности потенциалов.	закрепление пройденного учебного материала	знания учащихся по основным понятиям электрического поля.	ходе проблемной беседы. С.Р.	тр.403(2,3)		
148.	4.	Электрическое поле в веществе. Диэлектрики в электростатическом поле.	Изучение нового материала.	Раскрыть физическую природу диэлектриков с точки зрения электронной теории.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§86,87, стр.409(1)		
149.	5.	Проводники в электростатическом поле.	Изучение нового материала.	Научиться объяснять с точки зрения электронной теории явления, происходящие в проводниках, помещенных в электрическое поле.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§ 88, стр.409(2,3)		
150.	6.	Распределение зарядов по поверхности проводника. Емкость уединенного проводника.	Изучение нового материала.	Дать понятие условиям равновесия зарядов; вывести формулу напряженности поля от сферы. Дать понятие емкости, эл/ёмкости уединённого проводника.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§89,90, стр.410(3,4)		
151.	7.	Емкость конденсатора. Соединение конденсаторов.	Изучение нового материала.	Дать понятие об емкости конденсатора. Рассмотреть способы соединения конденсаторов.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. Лекция, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§91, 92, стр.420(1,3), стр.424(1).		
152.	8.	Решение задач: расчёт конденсаторов.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Повторить и углубить знания учащихся по данной теме.	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы. С.Р.	Стр.424(2)		
153.	9.	Решение задач: расчёт конденсаторов.	Проверка, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Повторить и углубить знания учащихся по данной теме.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	конспект		
154.	10.	Энергия электростатического поля. Объемная плотность энергии электростатического поля.	Изучение нового материала.	Сформулировать представление о том, что наличие энергии у электрического поля является признаком материальности электрических полей.	Лекция, беседа, объяснительно иллюстративный метод и составление опорного конспекта.	§ 93, стр. 420(4,5), стр.427(1,2)		
155.	11.	Решение задач по теме	Проверка, повторение и	Обобщить, углубить и	Ответы на вопросы в	Стр.427(3,4)		

		«Електроемкость. Конденсаторы».	закрепление пройденного учебного материала	повторить знания в ходе решения задач.	ходе проблемной беседы. С.Р.			
156.	12.	Энергия электростатического поля. Решение задач.	Изучение нового материала.	Обобщить, углубить и повторить знания в ходе решения задач.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа.	конспект		
157.	13.	Подготовка к к/р по теме «Работа электрического поля. Електроемкость».	Обобщение, повторение и закрепление пройденного учебного материала	Проверить степень усвоения теоретического материала и навык решения задач.	Фронтальный опрос. Работа с таблицами и схемами в конспекте.	Стр.427(5), подг. к к/р		
158.	14.	Контрольная работа № 9 по теме «Електродинамика».	Проверка пройденного учебного материала	Выявление знаний, умений учащимися и степени усвоения ими материала.	Контроль ная работа	нет		
159.	15.	Повторительно-обобщающий урок по теме «Електродинамика»	Повторение, обобщение и закрепление пройденного учебного материала	Повторение основных понятий темы, формул, закреплять полученные знания в процессе обобщения материала и при решении задач.	Фронтальный устный опрос. Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	конспект		

Резерв времени: 11 часов.

Литература для учителя:

1. Физика. 10кл.: 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 «Квazar-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/>