

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4
имени гвардии старшего лейтенанта Бережного Игоря Юрьевича
с. Правокумского Советского района»

(МОУ «СОШ № 4 им. И. Ю. Бережного с. Правокумского»)

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом

Протокол №1

от 28.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МОУ «СОШ № 4
им. И.Ю. Бережного
с. Правокумского»

от 29.08.2023 г. № 212

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. Профильный уровень»

для обучающихся 10-11 классов

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
объединения учителей гуманитарного цикла
от «30» августа 2023 г №1

Руководитель МО

С.Н. Десненко

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

С.Д. Ибрагимова

«31» августа 2023 г

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа соответствует федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта среднего общего образования по физике. При составлении рабочей программы использована примерная программа среднего (полного) общего образования по физике для профильного уровня (письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки России от 07.07.2005 № 03-1263), программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни) (авторы В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова).

Программа ориентирована на учебник Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский «Физика 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни», «Просвещение», 2010 и Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин «Физика 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни», «Просвещение», 2010

Программа рассчитана на профильный уровень изучения физики (всего 102 ч, 3 часов в неделю).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ФИЗИКИ

Личностными результатами обучения физике в 10 классе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии 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 и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в 10 классе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями 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; анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.

Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- выбирать оптимальный путь достижения цели с учетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Познавательные универсальные учебные действия

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщенные способы решения задач;
- приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Общими предметными результатами обучения физике в 10 классе являются:

- знание о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешности результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Требования к предметным результатам освоения углубленного курса физики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

- 1) сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- 2) сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- 3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- 4) владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- 5) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

Выпускник научится:

объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;

самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;

объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;

объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Выпускник получит возможность научиться:

проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;

понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;

анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;

формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;

усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;

использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Физика и научный метод познания

Что и как изучает физика? Научный метод познания. Наблюдение, научная гипотеза и эксперимент. Научные модели и научная идеализация. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Современная физическая картина мира. Где используются физические знания и методы?

Механика

1. Кинематика

Система отсчёта. Материальная точка. Когда тело можно считать материальной точкой? Траектория, путь и перемещение.

Мгновенная скорость. Направление мгновенной скорости при криволинейном движении. Векторные величины и их проекции. Сложение скоростей. Прямолинейное равномерное движение.

Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.

Криволинейное движение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Основные характеристики равномерного движения по окружности. Ускорение при равномерном движении по окружности.

Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы отсчёта.

Лабораторные работы

Изучение движения тела, брошенного горизонтально. Изучение движения тела по окружности.

2. Динамика

Закон инерции и явление инерции. Инерциальные системы отсчёта и первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Место человека во Вселенной. Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира.

Взаимодействия и силы. Сила упругости. Закон Гука. Измерение сил с помощью силы упругости.

Сила, ускорение, масса. Второй закон Ньютона. Примеры применения второго закона Ньютона. Третий закон Ньютона. Примеры применения третьего закона Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная.

Сила тяжести. Движение под действием сил всемирного тяготения. Движение искусственных спутников Земли и космических кораблей. Первая космическая скорость. Вторая космическая скорость.

Вес и невесомость. Вес покоящегося тела. Вес тела, движущегося с ускорением.

Силы трения. Сила трения скольжения. Сила трения покоя. Сила трения качения. Сила сопротивления в жидкостях и газах.

Демонстрации

Явление инерции. Сравнение масс взаимодействующих тел. Второй закон Ньютона. Измерение сил. Сложение сил. Зависимость силы упругости от деформации. Силы трения.

Лабораторные работы

Определение жесткости пружины. Определение коэффициента трения скольжения.

3. Законы сохранения в механике

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Освоение космоса.

Механическая работа. Мощность. Работа сил тяжести, упругости и трения.

Механическая энергия. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения энергии.

Демонстрации

Реактивное движение. Переход потенциальной энергии в кинетическую энергию и обратно.

Лабораторная работа

Изучение закона сохранения механической энергии.

4. Статика

Равновесие тел

Лабораторные работы

Изучение равновесия тела под действием нескольких сил

5. Молекулярная физика

Основные положения молекулярно-кинетической теории. Основная задача молекулярно-кинетической теории. Количество вещества.

средняя кинетическая энергия молекул. Скорости молекул.

Состояния вещества. Сравнение газов, жидкостей и твёрдых тел. Кристаллы, аморфные тела и жидкости.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения. Изопрцессы. Явление поверхностного натяжения жидкости. Кристаллические и аморфные тела. Объёмные модели строения кристаллов.

Лабораторные работы

Опытная проверка закона Гей-Люссака.

6. Термодинамика

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты.

Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели. Холодильники и кондиционеры.

Второй закон термодинамики. Необратимость процессов и второй закон термодинамики.

Экологический и энергетический кризис. Охрана окружающей среды.

Фазовые переходы. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение.

Демонстрации

Модели тепловых двигателей. Кипение воды при пониженном давлении. Устройство психрометра и гигрометра.

Лабораторные работы

Последовательное и параллельное соединения проводников. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока

Электростатика

7. Электрические взаимодействия

Природа электричества. Роль электрических взаимодействий.

Два рода электрических зарядов. Носители электрического заряда.

Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле.

8. Свойства электрического поля

Напряжённость электрического поля. Линии напряжённости.

Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.

Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между разностью потенциалов и напряжённостью электростатического поля.

Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.

Демонстрации

Электромметр. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле.

Энергия заряженного конденсатора.

Повторение изученного материала

5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ В 10 КЛАССЕ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	Контрольные работы (количество часов)	Практические работы (количество часов)	Лабораторные работы (количество часов)
1	Введение. Механика.	1	0	0	0
2	Кинематика	13	1	1	2
3	Динамика.	10	1	1	1
4	Законы сохранения в механике.	5	0	0	1
5	Статика	5	0	0	1
6	Гидродинамика	4	0	0	0
7	Молекулярная физика. Тепловые явления	24	1	1	1
8	Основы электродинамики.	31	2	1	2
	Повторение	10	0	-	0
	Итого	103	5	4	9

5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ ур о ка	Наименование раздела, темы	Кол- во часов	Дата		Дидактическое обеспечение (оборудование)
			план	факт	
	Введение. МЕХАНИКА				
1	Инструктаж по ТБ Механическое движение.	1			Плакаты
	Кинематика. <i>Кинематика точки и твердого тела.</i>				
2	Способы описания движения.	1			Набор для демонстраций по кинематике
3	Траектория. Путь. Перемещение.	1			плакаты
4	Равномерное прямолинейное движение Мгновенная и средняя скорости. Решение задач	1			Таблица. Датчик расстояния
5	Уравнение равномерного прямолинейного движения.	1			Таблица. Датчик расстояния
6	Сложение скоростей. Решение задач.	1			Сборник задач Рымкевич
7	Ускорение. Единица ускорения. Практическая работа по определению ускорения тела.	1			набор для демонстраций по кинематике
8	Равномерное движение точки по окружности.	1			Сборник задач Рымкевич
9	Лабораторная работа №1 <i>«Изучение движения тела, брошенного горизонтально».</i>	1			Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию в учебнике
10	Кинематика точки. Повторение. Решение задач	1			Сборник задач Рымкевич
11	Кинематика твердого тела Решение задач по теме «Кинематика»	1			набор для демонстрации движения тела по окружности
12	Лабораторная работа № 2 <i>«Изучение движения тела по окружности»</i>	1			Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию в учебнике
13	Контрольная работа по теме № 1 «Кинематика»	1			контрольная работа на 2 варианта
14	Анализ контрольной работы. Решение задач.	1			контрольная работа на 2 варианта
	Динамика				
	<i>Законы механики Ньютона.</i>				
15	Основное утверждение механики. Материальная точка.	1			набор для демонстрации

					законов Ньютона
16	Сила. Масса. Единицы массы.	1			набор для демонстрации законов Ньютона Датчик ускорения
17	Первый закон Ньютона Второй закон Ньютона	1			набор для демонстрации законов Ньютона Сборник задач Рымкевич
18	Принцип суперпозиции сил. Законы Ньютона. Решение задач	1			набор для демонстрации законов Ньютона Сборник задач Рымкевич
19	Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отсчета. Решение задач	1			таблица Сборник задач Рымкевич
	<i>Силы в механике. Гравитационные силы.</i>				
20	Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Практическая работа по определению силы тяжести.	1			Таблица, набор по динамике
21	Вес. Невесомость.	1			Бруски, деревянная поверхность. Сборник задач Рымкевич
	<i>Силы упругости. Силы трения.</i>				
22	Деформация и силы упругости. Закон Гука.	1			Пружина, грузы, линейка
23	Лабораторная работа №2 «Измерение жесткости пружины»	1			Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию в учебнике
24	Решение задач по теме «Закон Гука, сила упругости»	1			Контрольная работа в 2 вариантах
25	Сила трения. Решение задач.	1			набор для демонстрации Сборник задач Рымкевич
26	Лабораторная работа №3 Измерение коэффициента трения скольжения				Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию в учебнике
	<i>Законы сохранения в механике.</i>				
27	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	1			набор для демонстрации по механике

28	Механическая работа и мощность силы. Решение задач	1			Набор для демонстрации. Сборник задач Рымкевич
29	Энергия. Кинетическая энергия Решение задач.	1			набор по механике. Сборник задач
30	Работа силы тяжести и силы упругости.	1			набор по механике Датчик силы
31	Потенциальная энергия.	1			набор по механике
32	Закон сохранения энергии в механике.	1			Сборник задач
33	Лаб. работа № 5 «Изучение закона сохранения механической энергии».	1			Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию в учебнике
	Статика.				
	<i>Равновесие абсолютно твердых тел.</i>				
34	Равновесие тел. Решение задач по теме «Равновесие твердых тел».	1			Рычаг, набор грузов. Сборник задач
35	Лаб. работа № 6 Изучение равновесия тела под действием нескольких сил.	1			Тетрадь для лабораторных работ, Датчик силы
	Гидромеханика.				
	<i>Элементы гидростатики и гидродинамики.</i>				
36	Давление. Условие равновесия жидкости.	1			Сообщающиеся сосуды.
37	Решение задач на условие равновесия жидкости.	1			Сборник задач
38	Движение жидкости. Уравнение Бернулли	1			
39	Примеры решения задач по теме «Гидромеханика»	1			Сборник задач
	Молекулярная физика. Тепловые явления.				
	<i>Основы молекулярно-кинетической теории</i>				
40	Основное положение МКТ. Размеры молекул.	1			таблицы
41	Броуновское движение.	1			Плакат
42	Силы взаимодействия молекул.	1			Плакат
	<i>Молекулярно-кинетическая теория идеального газа</i>				
43	Основное уравнение МКТ	1			Таблица, набор для демонстраций.
44	Полугодовая контрольная работа №2	1			КИМ
45	Тепловое равновесие.	1			набор термометров

	Температура.				
46	Определение температуры. Энергия теплового движения	1			набор термометров
47	Измерение скоростей молекул газа. Решение задач по теме МКТ	1			таблица Сборник задач
	<i>Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.</i>				
49	Уравнение состояния идеального газа. Решение задач	1			таблица Сборник задач
50	Газовые законы. Решение задач по теме «Газовые законы»	1			набор для демонстрации газовых законов Сборник задач Степанова
	<i>Взаимные превращения жидкостей и газов.</i>				
51	Насыщенный пар.	1			набор для демонстрации
52	Давление насыщенного пара.	1			набор для демонстрации
53	Влажность воздуха и ее измерение. Практическая работа по измерению влажности.	1			приборы для измерения влажности
54	Решение задач по теме «Влажность и насыщенный пар»	1			Сборник задач
	<i>Жидкость и твердые тела</i>				
55	Свойства жидкости. Поверхностное натяжение. Смачивание и несмачивание. Капилляры.	1			модели тел.
56	Кристаллические тела. Аморфные тела. Решение задач	1			Плакат Сборник задач
	<i>Основы термодинамики.</i>				Сборник задач
57	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике	1			Плакат Набор для демонстраций
58	Фазовые переходы. Уравнение теплового баланса. Решение задач	1			Набор для демонстраций Сборник задач
59	Первый закон термодинамики	1			Плакат
60	Применение первого закона термодинамики к изопротессам в газе.	1			Сборник задач
61	Второй закон термодинамики	1			Плакат
62	Принцип действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия.	1			Сборник задач
63	Решение задач по теме «Тепловые двигатели»	1			модель ДВС
64	Контрольная работа № 3 «Термодинамика»	1			Контрольная работа в 2

					вариантах
	Основы электродинамики.				
	<i>Электростатика.</i>				
65	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда	1			Набор по электростатике
66	Закон Кулона. Единица электрического заряда. Решение задач	1			Плакат Сборник задач
67	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии.	1			набор по электростатике
68	Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей.	1			набор по электростатике
69	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	1			
70	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.	1			набор по электростатике
71	Связь между напряженностью разностью потенциалов. Решение задач	1			Сборник задач
72	Емкость. Единицы емкости. Конденсатор	1			Плакат
73	Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов. Практическая работа.	1			Таблица. Плакат по ТБ
74	Решение задач по теме «Емкость».	1			Сборник задач
75	Контрольная работа №4 «Электростатика».	1			Контрольная работа в 2 вариантах
	<i>Законы постоянного тока.</i>				
76	Электрический ток. Сила тока.	1			набор по электричеству.
77	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	1			набор по электричеству.
78	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	1			набор по электричеству.
79	Лабораторная работа №7 «Параллельное и последовательное соединения проводников»	1			Тетрадь для лабораторных работ. Оборудование к работе
80	Работа и мощность постоянного тока	1			набор по электричеству.

81	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1			набор по электричеству.
82	Лабораторная работа № 8 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	1			Тетрадь для лабораторных работ. Оборудование к работе
83	Решение задач по теме «Работа и мощность постоянного тока»	1			Сборник задач
	<i>Электрический ток в различных средах.</i>				
84	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	1			набор проводников
85	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	1			Плакат
86	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость	1			набор проводников
87	Электрический ток через контакт полупроводников с разным типом проводимости. Транзисторы.	1			Плакат
88	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1			Плакат
89	Электрический ток в жидкостях и газах. Закон электролиза.	1			Плакат
90	Плазма	1			Плакат
91	Решение задач				
92	Зачет	1			
93	Решение задач	1			
	Повторение				
94	Повторение. Решение задач. Механика. Кинематика Динамика	1			Сборник Рымкевич
95	Решение задач по теме «Законы сохранения в механике.» Статика	1			Сборник Рымкевич
96	Годовая контрольная работа №5	1			Сборник Рымкевич
97	Решение задач по теме «Молекулярная физика».	1			Сборник Рымкевич
98	Решение задач на газовые законы	1			Сборник Рымкевич
99	Решение задач. Тепловые явления	1			Сборник Рымкевич
100	Решение задач на законы постоянного тока	1			Сборник Рымкевич
101-103	Итоговое повторение.	1			Сборник Рымкевич
	Итого:	103ч.			