

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 14» г. Белгорода

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО <i>И.Б. Нерубенко</i> Нерубенко И.Б. протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 2022 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы <i>В.Ю. Головкова</i> Головкова В.Ю. «<u>30</u>» <u>08</u> 2022 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы <i>В.Е. Быканова</i> Быканова В.Е. приказ № 410 от «<u>30</u>» августа 2022 г.</p>
--	---	--



Рабочая программа по предмету  
«Физика»

для 10А класса

(очно-заочная форма обучения)

Составлена:  
Быкановой В.Е.

2022 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета физика для 10А класса (очно-заочная форма обучения) составлена на основе рабочей программы по предмету «Физика» (ФГОС) МБОУ СОШ № 14 (срок освоения - 3 года (10, 11, 12 классы) (базовый уровень), 2021 года), утвержденной приказом МБОУ СОШ №14 № 304 от 30.06.2021 года, с учетом учебного плана СОО 10 класс (ФГОС СОО) МБОУ СОШ №14 на 2022–2023 учебный год (утвержден приказом МБОУ СОШ №14 № 357 от 01.07.2022 года) и календарного учебного графика МБОУ СОШ № 14 на 2022 – 2023 учебный год (утвержден приказом МБОУ СОШ №14 № 356 от 01.07.2022 года).

При составлении рабочей программы учтены рекомендации инструктивно - методического письма ОГАОУ ДПО БелИРО «О преподавании учебного предмета «Физика» в общеобразовательных организациях Белгородской области в 2022-2023 учебном году»

### *Цели и задачи изучения предмета в текущем году:*

Особенность целеполагания в физике для базового уровня состоит в том, что обучение ориентировано в основном на формирование у обучающихся общей культуры и научного мировоззрения, на использование полученных знаний и умений в повседневной жизни, на знакомство с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

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

- **формирование** у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для каждого человека; независимо от его профессиональной деятельности;

- **овладение** основополагающими физическими закономерностями, законами и теориями, расширение объема используемых физических понятий, терминологии и символики;

- **приобретение** знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, о наиболее важных открытиях в области физики, оказывающих определяющее влияние на развитие техники и технологии; понимание физической сущности явлений, наблюдаемых во Вселенной;

- **овладение** основными методами научного познания природы, используемыми в физике: наблюдение, описание измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента; овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать

зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;

- **отработка** умения решать физические задачи разного уровня сложности;

- **приобретение** опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; умений ставить задачи, решать проблемы, принимать решения, искать, анализировать и обрабатывать информацию; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение: коммуникативных навыков, навыков сотрудничества, навыков измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

- **овладение** способов использования физических знаний для решения практических задач, для объяснения явлений окружающей действительности, для обеспечения безопасности жизни и охраны природы;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

- **воспитание** уважительного отношения к учёным и их открытиям; чувства гордости за российскую физическую науку.

В задачи обучения физики входит:

- **формирование** основ научного мировоззрения, освоение общенаучных методов познания окружающего мира;

- **развитие** интеллектуальных и творческих способностей и познавательных интересов; интеллектуальных и творческих способностей;

- **ознакомление** учащихся с физическими основами главных направлений научно-технического прогресса — энергетики, электронно-вычислительной техники, автоматизации и механизации, создание материалов с необходимыми техническими свойствами, а также с применением физических законов в технике и технологии производства;

- **формирование** современной естественнонаучной картины мира на основе приобретения знаний о методах исследования физической природы всех материальных объектов от элементарных частиц до небесных тел и их систем, строения и эволюции Вселенной;

- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Наименование учебника и учебных пособий, которые используются для реализации программы:**

**Учебник:** Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углуб. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский под ред. Н.А. Парфентьевой. – 7-е издание – М.: Просвещение, 2020. – 432 с. : ил.- (Классический курс), (с приложением на электронном носителе).

Дополнительная литература:

- Опорные конспекты и разноуровневые задания. Физика. 10 класс./ Е.А. Марон. - СПб.; ООО «Виктория плюс», 2014.-96 с.;

- Контрольно-измерительные материалы. Физика: 10 класс./Сост. Н.И. Зорин. - М.: ВАКО, 2012.-96 с.-(Контрольно-измерительные материалы);

- Физика. 10 класс. Контрольные работы в НОВОМ формате./ И.В. Годова - М.: «Интеллект — Центр», 2012.- 96 с.

**Обоснование изменений и корректировок, внесенных в рабочую программу по предмету**

Основное содержание рабочей программы по предмету «Физика» (ФГОС) МБОУ СОШ № 14 полностью нашло отражение в данной рабочей программе. Общее количество часов в основной рабочей программе по предмету «Физика» (ФГОС) МБОУ СОШ № 14 для 10 класса составляет 51 час. Данная рабочая программа также рассчитана на 51 час. В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ СОШ № 14 на 2022 – 2023 учебный год 35 неделя в 10-м классе отводится на прохождение годовой промежуточной аттестации,

*В течение учебного года предполагается:*

*Контроль знаний по темам: «Законы динамики Ньютона. Силы в природе», « Законы сохранения в механике», « Молекулярная физика и термодинамика».*

*Фронтальные лабораторные работы:*

1. Изучение движения тела по окружности.
2. Измерение жёсткости пружины.
3. Измерение коэффициента трения скольжения.
4. Изучение закона сохранения механической энергии.
5. Изучение равновесия тела под действием нескольких сил.
6. Измерение температуры жидкостными и цифровыми термометрами.
7. Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака (Измерение термодинамических параметров газа).

## Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования *выпускник на базовом уровне научится:*

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

- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически её оценивая;

- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учётом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: выполнять измерения и определять на основе исследования значения параметров, характеризующих данную зависимость между величинами и делать вывод с учётом погрешности измерений;

- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учётом границ их применимости;

- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логические цепочки объяснения (доказательства) предложенных в задачах процессов (явлений);

- решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить

физические величины и законы, необходимые и достаточные для её решения, проводить расчёты и оценивать полученный результат;

- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебноисследовательских и проектных задач;

- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне *получит возможность научиться:*

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

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

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

- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

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

- решать практико-ориентированные качественные и расчётные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

- 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.

Методической основой преподавания физики на ступени среднего общего образования, согласно ФГОС, является системно-деятельностный подход, обеспечивающий достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов посредством организации активной познавательной деятельности обучающихся.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении физике в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение сотрудничать со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками средней школы программы по физике являются:

*Освоение регулятивных универсальных учебных действий:*

- 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;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;

— 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 деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

*Освоение познавательных универсальных учебных действий:*

— 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 обобщённые способы решения задач;

— приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;

— 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 её 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 её 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;
- 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 партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

**Предметными результатами** освоения выпускниками средней (полной) школы программы по физике на базовом уровне являются:

- сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, владение

умениями описывать и объяснять самостоятельно проведенные эксперименты, анализировать результаты полученной измерительной информации, определять достоверность полученного результата;

— сформированность умения решать простые физические задачи;

— сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

— понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

— сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

## **Содержание курса физики**

### **Базовый уровень**

#### **10 класс**

#### **1. Физика и естественно-научный метод познания природы.**

Физика — фундаментальная наука о природе. Научный метод познания. Методы исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Научные факты и гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Физические теории и принцип соответствия. Физические величины. Погрешности измерений физических величин. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.

#### **2. Механика.**

**Кинематика.** Границы применимости классической механики. Пространство и время. Относительность механического движения. Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.

**Законы динамики Ньютона. Силы в механике.** Взаимодействие тел. Явление инерции. Сила. Масса. Инерциальные системы отсчета. Законы динамики Ньютона. Сила тяжести, вес тела, невесомость. Силы упругости, силы трения. Законы: всемирного тяготения, Гука, трения

Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость.

**Законы сохранения в механике.** Импульс материальной точки и системы. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Механическая работа.. Мощность. Механическая энергия материальной точки и системы. Закон сохранения механической энергии Работа силы тяжести и силы упругости.

**Статика. Основы гидромеханики.** Равно весие материальной точки и твёрдого тела. Момент силы. Условия равновесия. Равновесие жидкости и газа. Давление.

**Фронтальные лабораторные работы**

1. Изучение движения тела по окружности.
2. Измерение жёсткости пружины.
3. Измерение коэффициента трения скольжения.
4. Изучение закона сохранения механической энергии.
5. Изучение равновесия тела под действием нескольких сил.

**Молекулярная физика. Термодинамика.**

**Молекулярно-кинетическая теория (МКТ)** строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа: Уравнение Менделеева - Клапейрона. Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. Взаимные превращения жидкости и газа. Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение.. Кристаллические и аморфные тела.

**Термодинамика.** Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Необратимости тепловых процессов. Принципы действия и КПД тепловых машин.

**Фронтальные лабораторные работы**

6. Измерение температуры жидкостными и цифровыми термометрами.
7. Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака (Измерение термодинамических параметров газа).

**Основы электродинамики.**

**Электростатика.** Электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.

Электрическое поле. Напряжённость и потенциал электростатического поля. Линии напряжённости и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиции полей. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. . Электроёмкость. Конденсаторы.

**Тематическое планирование по Физике составлено с учетом рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы школы.**

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся СОО:

- воспитание патриотизма, толерантности, бережного отношения к окружающей среде;
- воспитание уважительного отношения к учёным и их открытиям; чувства гордости за российскую физическую науку.
- воспитание гражданственности, сознательного отношения к физике как средству познания мира и получения знаний о разных сферах человеческой деятельности.

Тема урока	дата	Воспитательный компонент (школьный урок) тема
1. Физика и научный метод познания природы.	01.09.2022	День знаний
2. Реактивное движение. Алгоритм решения задач на закон сохранения импульса.	24.11.2022	165 лет со дня рождения русского ученого, писателя К.Э. Циолковского (1857-1935)
3. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона.	16.02.2023	День российской науки
4. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия и КПД тепловых двигателей (в том числе рассмотрение вопроса: охрана окружающей среды)	20.04.2023	Международный день Земли

## Календарно-тематическое планирование физика ФГОС

### базовый уровень

(10 А класс) 2022-2023 учебный год

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебно го времени	Материал в учебнике	Плановы е сроки прохождения	Фактичес кие сроки прохожде ния
1/1	Вводный инструктаж по Т.Б. Физика и научный метод познания природы.	<b>1 час</b>	с.5-10		
<b>Механика. 27 час</b>					
	<b>Тема № 1 Кинематика.</b>	<b>6 час</b>			
2/1	Механическое движение. Пространство и время. Относительность механического движения. Системы отсчета. Траектория. Путь. Перемещение.	1	§1,2,3 задание 2-5 с.14, задание 4 с.17, задание 3 с.19		
3/2	Равномерное прямолинейное движение тел.	1	§4,5 задача 1,2 с.25-26		
4/3	Скорость. Ускорение.	1	§6-9, задание 1 с.28, задание 1 с.33		
5/4	Равноускоренное движение.	1	§10-14 задача 1,3 с.48		
6/5	Равномерное движение по окружности.	1	§15 задача 1 стр.54		
7/6	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности»	1	§ 1-15 задача 2 с.48		
	<b>Тема № 2 Законы динамики Ньютона. Силы в природе.</b>	<b>9 час</b>			
8/1	Взаимодействие тел. Явление инерции. Сила. Масса. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	§18-20 задание 2,3 с.73		
9/2	Второй закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил.	1	§21-23 задача 2,3 с.80-81		
10/3	Третий закон Ньютона.	1	§24-26		

			задание 2 с.84		
11/4	Силы в природе. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения.	1	§27,28,30 тесты 1,2 с.95		
12/5	Первая космическая скорость. Вес. Невесомость.	1	§31,33, задача 1,2 с.106		
13/6	Силы упругости. Закон Гука.	1	§34,35 задание 2,3 с.109		
14/7	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение жёсткости пружины».	1	§34,35, задача 1,2 с.110		
15/8	Силы трения. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»	1	§35-37, задание 2 с.122		
16/9	<b>Контрольная работа №1</b> по темам: «Законы динамики Ньютона», «Силы в механике».	1	§21-23 задача 3 с. 82		
	<b>Тема № 3 Законы сохранения импульса. Закон сохранения механической энергии</b>	<b>7 час</b>			
17/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Импульс материальной точки и системы. Импульс силы. Закон сохранения импульса.	1	§38,39 вопросы 3,7,10 с.127		
18/2	Реактивное движение. Алгоритм решения задач на закон сохранения импульса.	1	§38,39 задача 1,2 с.129		
19/3	Механическая работа. Мощность силы.	1	§ 40 задание 2,4 с.134		
20/4	Работа силы тяжести и силы упругости.	1	§41,43 задача 1 с.139		
21/5	Механическая энергия материальной точки и системы. Закон сохранения механической энергии.	1	§44,45 задание 1,3 с.145		
22/6	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение закона	1	§45,47 задание 1		

	сохранения механической энергии».		с.148		
23/7	<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Законы сохранения в механике»	1	§45,47 задача 1,4 с.154		
	<b>Тема № 4 Статика. Основы гидромеханики.</b>	<b>5 час</b>			
24/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Равновесие материальной точки и твёрдого тела. Момент силы. Условия равновесия.	1	§51,52 задача 3 с.172		
25/2	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»	1	§51,52 задача 1,2,3 с.177-178		
26/3	Давление. Закон Паскаля.	1	§53 задание 1,3 с.177		
27/4	Равновесие жидкости и газа. Закон Архимеда. Плавание тел.	1	§53 задание 4 с.177		
28/5	Решение задач. Подведение итогов изучения темы «Механика».	1	§23 задание 2 с.82		
<b>Молекулярная физика. Термодинамика. 17 час</b>					
	<b>Тема № 1 Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ). Уравнения состояния газа.</b>	<b>7час</b>			
29/1	Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и её экспериментальные доказательства.	1	§56,57 задание 2,3 с. 193		
30/2	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1	§58,59 вопросы 1-3 с.199		
31/3	Модель идеального газа. Давление газа. Основное уравнение МКТ теории газов.	1	§60,61 задача 1,3 с.206		
32/4	Тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической	1	§62,63 задание 2,3 с.215		

	энергии теплового движения молекул. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Измерение температуры жидкостными и цифровыми термометрами».				
33/5	Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клайперона	1	§66,67 задание 2 с.223, задача 3 с. 225		
34/6	Газовые законы.	1	§68,69 задание 3 с.232		
35/7	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	1	§70 задача 1 с.235		
	<b>Тема № 2 Взаимные превращения жидкости и газа.</b>	<b>1час</b>			
36/1	Агрегатные состояния вещества. Взаимные превращения жидкости и газа.	1	§71,72 задание 1, 3 с.239		
	<b>Тема № 3 Жидкости.</b>	<b>1час</b>			
37/1	Модель строения жидкости. Поверхностное натяжение.	1	§75 задание 1 с.256		
	<b>Тема № 4 Твердые тела.</b>	<b>1час</b>			
38/1	Кристаллические и аморфные тела.	1	§78 сообщение		
	<b>Тема № 5 Основы термодинамики.</b>	<b>7час</b>			
39/1	Внутренняя энергия.	1	§79, задание 3 с.264		
40/2	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.	1	§80,81 задание 1,2 с. 269		
41/3	Количество теплоты. Теплоемкость. Уравнение теплового баланса.	1	§82,83 задание 2 с.275		
42/4	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным изопроцессам.	1	§84,85 задание 2,3 с.281		



43/5	Необратимость тепловых процессов. Принципы действия и КПД тепловых двигателей.	1	§87-89 задание 2 с.292, задача 1 с.294		
44/6	Решение задач по теме «Основы термодинамики»	1	§ 86 задача 1 с.283		
45/7	<b>Контрольная работа №3</b> по теме: «Молекулярная физика и термодинамика»	1	§79-89, задание 3 с.292		
<b>Основы электродинамики. 6 час</b>					
	<b>Тема № 1 Электростатика.</b>	<b>6 час</b>			
46/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1	§90-92 задание 3,4 с.304		
47/2	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности.	1	§94,95 задание 2,3 с.316		
48/3	Принцип суперпозиции полей.	1	§96,97 задание 1 с.321		
49/4	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	1	§98 задание 1 с.326		
50/5	Потенциал электростатического поля. Эквипотенциальные поверхности.	1	§99-101 задание 1 с.339		
51/6	Емкость. Конденсатор.	1	§103,104 задание 1 с.345		