

Краснодарский край,
муниципальное образование город Краснодар.
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа № 53 имени Героя Советского Союза
Елизаветы Чайкиной

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 28.09 2020 года протокол № 1
Председатель А.Б.Ткаченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

Уровень образования (класс) основное общее ,10-11 класс

Количество часов 136

Учитель Меденюк Ольга Викторовна

Программа разработана в соответствии с: Федеральным законом об образовании в Российской Федерации (от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017)), требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); примерной программы учебного курса (Шаталина А.В., Рабочие программы, Физика, 10-11 классы. – М.: Просвещение.), комплекта учебников Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой, Физика. 10 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением). – М.: Просвещение,.), Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой, Физика. 11 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением). – М.: Просвещение.).

I. Пояснительная записка

Программа по физике для 10-11 классов составлена в соответствии с: Федеральным законом об образовании в Российской Федерации (от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017)), требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); примерной программы учебного курса (Шаталина А.В., Рабочие программы, Физика, 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2017.), комплекта учебников Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой, Физика. 10 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением). – М.: Просвещение, 2017.), Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой, Физика. 11 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением). – М.: Просвещение, 2017.).

На изучение учебного предмета отводится

10 класс – по 2 часа в неделю, 70 часов в год

11 класс – по два часа в неделю, 68 часов в год

Изучение физики в 10-11 классах направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе средств современных информационных технологий; формирование умений оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- формирования основ научного мировоззрения;
- развития интеллектуальных способностей учащихся;
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики;

- знакомство с методами научного познания окружающего мира;
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению;
- вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

2. Планируемые результаты изучения курса физики в средней школе:

Деятельность образовательной организации общего образования при 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 самообразование, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию профессиональной и общественной деятельности;
 умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
 сформировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владение 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;
 осознавать 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 информационных источников противоречий;
осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
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;
занимать 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);

освоение коммуникативных универсальных учебных действий:

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;
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 личностных 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.

Предметными результатами освоение выпускниками средней 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 и квантовых), видах материй (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; владение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

владение основными методами научного познаний, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умениями 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 проведенный эксперимент, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;

умение решать простые физические задачи;

сформированность умения применять полученные знания для объяснений 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, влияние их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

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

Предметные результаты освоение выпускниками средней школы программ по физике на углубленном уровне должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;

отработанность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизические явления и принципы работы и характеристики приборов и устройств;

умение решать сложные задачи;

владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

демонстрировать 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 ее оценивая;

различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) 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 учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом 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 учетом границ их применимости;

решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);

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

величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять 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, учебно-исследовательских 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 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;
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 расчетные 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.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ФИЗИКА 10 - 11»

ВВЕДЕНИЕ 1 Ч

Физика и естественно-научный метод познания природы. 1 ч

Физика - фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Механика 27ч

Кинематика 6 ч

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

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности».

Законы динамики Ньютона 4 ч

Взаимодействие тел. Явление инерции. Сила. Масса. Инерциальные системы отсчета. Законы динамики Ньютона.

Силы в механике 5 ч

Сила тяжести, вес, невесомость. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

Лабораторная работа № 2 «Измерение жесткости пружины»

Лабораторная работа № 3 «Измерение коэффициента трения скольжения»

Законы сохранения импульса 3 ч.

Импульс материальной точки и системы. Импульс силы. Закон сохранения импульса.

Законы сохранения механической энергии 4 ч.

Механическая работа. Мощность. Механическая энергия материальной точки и системы. Работа силы тяжести и силы упругости. Закон сохранения механической энергии.

Лабораторная работа №4 «Изучение закона сохранения механической энергии»

Статика 3ч.

Равновесие материальной точки твёрдого тела. Момент силы. Условие равновесия.

Лабораторная работа № 5 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил».

Основы гидромеханики 2 ч.

Равновесие жидкости и газа. Давление.

Молекулярная физика и термодинамика. 17ч

Основы молекулярно-кинетической теории 3 ч.

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.

Лабораторная работа № 6 «Измерение температуры жидкостными и цифровыми термометрами»

Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. 4 ч

Основное уравнение идеального газа. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Газовые законы.

Лабораторная работа № 7 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака (измерение термодинамических параметров газа)».

Взаимные превращения жидкостей и газов 1 ч.

Агрегатные состояния вещества. Взаимные превращения жидкости и газа.

Жидкости 1 ч.

Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение.

Твердые тела 1ч.

Кристаллические и аморфные тела.

Основы термодинамики. 7 ч

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.

Уравнение теплового баланса.

Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов.

Принципы действия и КПД тепловых машин.

Основы электродинамика 16 ч

Электростатика. 6 ч

Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.

Закон Кулона.

Электрическое поле. Напряженность и потенциал электростатического поля. Линии напряжённости и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиции полей.

Емкость. Конденсаторы.

Законы постоянного тока. 6 ч

Постоянный электрический ток. Сила тока. Сопротивление.

Последовательное и параллельное соединение проводников.

Лабораторная работа № 8 «Последовательное и параллельное соединения проводников».

Закон Джоуля – Ленца. Электродвижущая сила. Закон Ома для участка цепи.

Лабораторная работа №9 «Измерение ЭДС источника тока»

Электрический ток в различных средах 4 ч.

Электрический ток в проводниках. Электрический ток в электролитах. Электрический ток в полупроводниках. Электрический ток в газах и вакууме

Основы электродинамики (продолжение) 9 ч.

Магнитные явления 5 ч

Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу и на проводник с током Сила Ампера. Лабораторная работа № 1 «Измерение силы взаимодействия магнита и катушки с током».

Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитная индукция 4ч.

Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Лабораторная работа № 2 «Исследование явления электромагнитной индукции».

Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.

Колебания и волны. 16 ч

Механический колебания 3ч.

Механические колебания. Гармонические колебания. Свободные колебания, затухающие ,вынужденные

Превращение энергии при колебаниях. Резонанс.

Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника».

Электромагнитные колебания 6 ч.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур..

Переменный электрический ток.

Резонанс в электрической цепи. Короткое замыкание.

Механические волны 3 ч.

Механические волны. Поперечные и продольные волны. Скорость и длина волны. Интерференция и дифракция механических волн. Энергия волны. Звуковые волны

Электромагнитные волны 4ч.

Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных волн и их практическое применение

Оптика 13 ч.

Световые волны, геометрическая и волновая оптика 11 ч.

Геометрическая оптика. Скорость света. Законы отражения и преломления света. Лабораторная работа № 4 «Измерение показателя преломления стекла».

Формула тонкой линзы. Лабораторная работа № 5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы». Волновые свойства света. Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны». Лабораторная работа № 7 «Наблюдение интерференции и дифракции света». Поляризация света.

Излучение и спектры 2 ч.

Виды излучений. Источники света. Спектры. Спектральный анализ. Шкала электромагнитных волн. Лабораторная работа № 8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».

Основы специальной теории относительности 3 ч.

Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы.

Квантовая физика. 17 ч

Световые кванты 5 ч.

Гипотеза М. Планка. Фотоэффект. опыты Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм.

Атомная физика 3 ч.

Планетарная модель строения атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Физика атомного ядра 7 ч.

Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений. Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц». Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Применение ядерной энергии.

Элементарные частицы 2 ч.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Ускорители элементарных частиц.

Строение и эволюция Вселенной 5 ч.

Солнечная система. Планеты и малые тела. Система Земля-Луна

Строение и эволюция Солнца и звезд. Звезды и источники их энергии.

Современные представления о строении и эволюции Вселенной. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии. Галактика

Лабораторная работа «Определение обращения двойных звезд» (по печатным материалам)

Обобщающее повторение 14 ч.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

раздел	Авторская программа	Рабочая программа	
		10 класс	11 класс
Введение	1	1	
Механика	27	27	
Молекулярная физика. Термодинамика	17	17	
Основы электродинамики	16	16	
Повторение (резерв)	7	7	
Основы электродинамики (продолжение)	9		9
Колебания и волны	16		16
Оптика	13		13
Основы специальной теории относительности	3		3

Квантовая физика	17		17
Строение Вселенной	5		5
Повторение	7		7
Резерв	5		5
ИТОГО	136		136

№ урока	Содержание учебного материала (разделы, темы)	Кол - во час.	Материально- техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД)		
				<i>Личностные результаты освоения темы:</i> мотивация образовательной деятельности школьников; сформированность познавательных интересов и познавательных возможностей учащихся; убеждённость в возможности познания природы; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.		
	I. Введение 1ч	1		познавательные	регулятивные	коммуникативные
1	Инструктаж по технике безопасности. Физика - фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.	1	ПК, мультимедийный проектор, презентация. Электронное приложение к учебнику.	Структурируют знания; устанавливают причинно-следственные связи; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и его частей.	Осознают качество и уровень усвоения. Выбирают тему проектной работы и форму её выполнения.	Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определяют цели, функции участников, способы взаимодействия.
	Механика Кинематика	27 6				
2/1	Границы применимости классической механики.	1	Груз на нити, на пружине,	Использование основных	Составляют план и	Планируют общие способы

	Пространство и время.		оборудование, презентация.	интеллектуальны х операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация , классификация, выявление причинно- следственных связей	определяют последовательно сть действий в соответствии с познавательной цели классифицирова ть изученные объекты, явления и процессы, выбирая основания классификации; обобщать знания и делать обоснованные выводы; структурировать учебную информацию, представляя результат в различных формах (таблица, схема и др.)	работы, используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств и мыслей.
2/2	Относительность механического движения. Система отсчета. Скалярные и векторные физические величины.	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику.	Выделяют и формулируют познавательну ю цель, стоят логические цепи рассуждений,	Составляют план и определяют последовательно сть действий в соответствии с познавательной	Планируют общие способы работы, используют адекватные языковые средства для

				выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	цели	отображения своих чувств и мыслей.
2/3	Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение.	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику.	Выделяют обобщённый смысл задачи, устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями	Составляют план и определяют последовательность действий, сличают свой способ действий с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий, в целях ориентировки предметно-практической деятельности
2/4	Равномерное движение по окружности	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику.	Структурируют знания; определяют основную и второстепенную информацию, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и его частей.	формирование целеустремленности, умения управлять своей познавательной деятельностью, навыков работы в группе	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике; умение выстраивать эффективную коммуникацию
2/5	Лабораторная работа №1 « Изучение движения тела по окружности ».	1	Набор оборудования по механике.	проводить физический эксперимент; определить	формирование целеустремленности, умения управлять своей	Умение определять цели и задачи деятельности,

				центростремительное ускорение тела при его равномерном движении по окружности; представлять результаты физических измерений в различных формах (таблицы, графики), оценивать достоверность данных, полученных в физическом эксперименте	познавательной деятельностью, навыков работы в группе	выбирать средства реализации целей и применять их на практике; умение выстраивать эффективную коммуникацию.
2/6	Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика»	1	Дидактические материалы, карточки.	формирование ценностных отношений к результатам обучения; умение управлять своей познавательной деятельностью. Выбирают наиболее эффективные	применять приобретенные знания и умения при изучении физики для решения практических задач, Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной	Описывают содержание совершаемых действий

				способы решения задач.	форме	
	Законы динамики Ньютона	4				
3/1	Взаимодействие тел. Явление инерции. Сила. Масса. Инерциальные системы отсчета.	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями . Устанавливают причинно- следственные связи	Использование основных интеллектуальн ых операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно- следственных связей	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.
3/2	Законы динамики Ньютона.	1	Груз на пружине, Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Выделяют и формулируют познавательну ю цель. Выбирают знаково- символические средства для построения модели.	классифицирова ть изученные объекты, явления и процессы, выбирая основания классификации; обобщать знания и делать обоснованные выводы; структурировать учебную информацию,	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.

					представляя результат в различных формах (таблица, схема и др.)	
3/3	Решение задач по теме: «Законы динамики Ньютона»	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно- следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
3/4	Решение задач по теме: «Законы динамики Ньютона»	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно- следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
	3. Силы в механике.	5				
4/1	Сила тяжести, вес,	1	Динамометр,	Структурируют	Осознают	Вступают в

	невесомость. Закон всемирного тяготения.		набор грузиков. Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
4/2	Сила упругости. Закон Гука. Силы трения	1	Набор оборудования по механике.	умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; правильно использовать физическую терминологию и символику	Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы.
4/3	Лабораторная работа № 2 «Измерение жесткости пружины»	1	Набор по механике	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; умение управлять своей	умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; правильно	применять приобретенные знания и умения при изучении физики для решения практических задач, встречающихся

				познавательной деятельностью	использовать физическую терминологию и символику;	как в учебной практике, так и в повседневной человеческой жизни
4/4	Лабораторная работа № 3 «Измерение коэффициента трения скольжения»	1	Набор по механике	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; умение управлять своей познавательной деятельностью	умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; правильно использовать физическую терминологию и символику;	применять приобретенные знания и умения при изучении физики для решения практических задач, встречающихся как в учебной практике, так и в повседневной человеческой жизни
4/5	Решение задач по теме: «Силы в механике»	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
	Законы сохранения импульса	3				

5/1	Импульс материальной точки и системы. Импульс силы. Закон сохранения импульса.	1	Оборудование по механике, два маятника.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания	применять приобретенные знания и умения при изучении физики для решения практических задач, встречающихся как в учебной практике, так и в повседневной человеческой жизни
5/2	Решение задач по теме: «Закон сохранения импульса»	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
5/3	Решение задач по теме: «Закон сохранения импульса»	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и

				связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей		условиями коммуникации
	Закон сохранения механической энергии	4				
6/1	Механическая работа. Мощность. Механическая энергия материальной точки и системы. Работа силы тяжести и силы упругости	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Структурируют знания. Определяют основную и второстепенну ю информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
6/2	Решение задач по теме: «Работа силы»	1	Дидактические материалы	Использование основных интеллектуальн ых операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация , классификация , выявление причинно- следственных связей	классифицирова ть изученные объекты, явления и процессы, выбирая основания классификации; обобщать знания и делать обоснованные выводы;	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, интересуются чужим мнением и высказывают свое.

6/3	Закон сохранения механической энергии.	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы. Наклонная плоскость.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формулируют учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы.
6/4	<i>Лабораторная работа №4</i> «Изучение закона сохранения механической энергии»	1	Набор оборудования по механике	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	Статика.	3				
7/1	Равновесие материальной точки твёрдого тела. Момент силы.	1	Компьютер, проектор. Электронное	Ориентируются и воспринимаю	Оценивают достигнутый результат	Адекватно используют речевые средства

			приложение к учебнику. Электронные таблицы.	тексты научного, публицистического и официально-делового стилей; структурируют знания		для дискуссии и аргументации своей позиции, интересуются чужим мнением и высказывают своё
7/2	Условие равновесия.	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Ориентируются и воспринимаю тексты научного, публицистического и официально-делового стилей; структурируют знания	Оценивают достигнутый результат	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, интересуются чужим мнением и высказывают своё
7/3	Лабораторная работа № 5 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил».	1	Набор по механике	умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; правильно использовать физическую терминологию и символику;	применять приобретенные знания и умения при изучении физики для решения практических задач, встречающихся как в учебной практике, так и в повседневной человеческой	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; умение управлять своей познавательной деятельностью

					жизни	
	Основы гидромеханики.	2				
8/1	Равновесие жидкости и газа. Давление. Решение задач по теме: «Давление жидкости и газа».	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
8/2	Контрольная работа №2 «Законы сохранения»	1	Дидактические материалы, карточки.	Формирование ценностных отношений к результатам обучения; умение управлять своей познавательной деятельностью. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач.	Применять приобретенные знания и умения при изучении физики для решения практических задач, Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Описывают содержание совершаемых действий
	Молекулярная физика и термодинамика	17				
	Основы МКТ	3				

9/1	Молекулярно – кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества.	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы. Масло и емкость с водой.	умение управлять своей познавательной деятельностью	Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей; поиск аналогов в междисциплинарном контексте	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
9/2	Модель идеального газа. Давление газа.	1	Модель броуновского движения, Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику, модели кристаллических решёток.	Выражают смысл ситуации различными средствами; осознанно и произвольно строят речевые высказывания.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом
9/3	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа № 6 «Измерение температуры жидкостными и цифровыми	1	Л/оборудование	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательно	умение генерировать идеи и определять средства,	применять приобретенные знания и умения при изучении физики для

	термометрами»			й траектории; умение управлять своей познавательной деятельностью	необходимые для их реализации; правильно использовать физическую терминологию и символику;	решения практических задач, встречающихся как в учебной практике, так и в повседневной человеческой жизни
	Уравнение состояния газа	4				
10/1	Основное уравнение идеального газа. Уравнение Менделеева – Клапейрона	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	умение управлять своей познавательной деятельностью	Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей;	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы.
10/2	Инструктаж по технике безопасности. Решение задач на применение уравнения газа	1	Дидактические материалы	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; умение управлять своей	умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; правильно	применять приобретенные знания и умения при изучении физики для решения практических задач, встречающихся

				познавательной деятельностью	использовать физическую терминологию и символику;	как в учебной практике, так и в повседневной человеческой жизни
10/3	Газовые законы.	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Положительное отношение к российской физической науке; умение управлять своей познавательной деятельностью	Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей;	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
10/4	Лабораторная работа № 7 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака (измерение термодинамических параметров газа)».	1	Набор оборудования по молекулярной физике	Выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	Взаимные превращения жидкости и газа	1				

11/1	Агрегатные состояния вещества. Взаимные превращения жидкости и газа.	1	Колба с водой. Горелка или свеча. Психрометр, Психрометрическая таблица	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	Жидкости	1				
12/1	Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение.	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	Твердые тела.	1				
13/1	Кристаллические и аморфные тела	1	Модели кристаллических	Строят логические	Вносят коррективы и	С достаточной полнотой и

			решеток.	цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	дополнения в составленные планы	точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
	Основы термодинамики	7				
14/1	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Структурируют знания; определяют основную и второстепенную информацию, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и его частей.	Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
14/2	Уравнение теплового баланса.	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Структурируют знания; определяют основную и второстепенную информацию, выделяют объекты и	Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической

				процессы с точки зрения целого и его частей.		формами речи
14/3	Решение задач по теме: «Количество теплоты»	1	Дидактический материал	Выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
14/4	Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов.		Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
14/5	Принципы действия и КПД тепловых машин.	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки,	Формулируют учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую

			таблицы. Модель ДВС	символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественны е признаки	усвоено, и того, что еще неизвестно	информацию. Обмениваются знаниями между членами группы
14/6	Решение задач по теме: «Молекулярная физика».	1	Дидактический материал	Выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественны е характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят в соответствии в ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
14/7	Контрольная работа №3 «Молекулярная физика. Термодинамика»	1	Дидактический материал	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий
	Основы электродинамики.	16 6				

	Электростатика					
15/1	Электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда.	1	Оборудование по электростатике. Гильзы из фольги на нити, стеклянные и эбонитовые палочки. Электроскоп.	указывают, какой информацией для решения поставленной задачи обладают, а какой нет	объясняют, с какой позиции, он приступают к разрешению проблемы, сформулированной учителем в общих чертах описывают желаемую и реальную ситуации указывая, чем они отличаются	оформляют свою мысль в форме стандартных продуктов письменной коммуникации простой структуры
15/2	Закон Кулона.	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	устанавливают причинно-следственные связи; строят логические цепи рассуждений.	ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного.	описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности.
15/3	Электрическое поле. Напряженность и потенциал электростатического поля.	1	Электрометр Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	указывают, какой информацией для решения поставленной задачи обладают, а какой нет	объясняют, с какой позиции, он приступают к разрешению проблемы, сформулированной учителем. Выражают смысл ситуации различными средствами	оформляют свою мысль в форме стандартных продуктов письменной коммуникации простой структуры

					(рисунки, символы, схемы, знаки).	
15/4	Линии напряжённости и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиции полей.	1	Электрометр Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; осуществляют поиск и выделение необходимой информации.	осознают качество и уровень усвоения; выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.	обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия.
15/5	Емкость. Конденсаторы		Набор конденсаторов. Модель радиоприёмника .	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки; учатся выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Ставят познавательную цель; предвосхищают временные характеристики достижения результата и уровень усвоения	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.
15/6	Контрольная работа №4 «Основы электростатики»	1	Дидактический материал	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач.	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают	Описывают содержание совершаемых действий

				Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	достигнутый результат	
	Законы постоянного тока.	6				
16/1	Постоянный электрический ток. Сила тока. Сопротивление.	1	Амперметр, вольтметр, провода, источник тока, лампа, ключ, реостат.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, формальную структуру задачи; количественные характеристики объектов, заданные словами.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий.	Планируют общие способы работы. Используют вербальные и невербальные средства общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.
16/2	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	Набор для сборки эл. цепи. оборудование по электричеству	выполняют операции со знаками и символами, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения..	устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
16/3	Лабораторная работа № 8 «Последовательное и параллельное соединения»	1	оборудование по электричеству	Выделяют объекты и процессы с	Сличают способ и результат своих действий с	Планируют общие способы работы.

	проводников»			точки зрения целого и частей, формальную структуру задачи; количественны е характеристики объектов, заданные словами.	заданным эталонном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий.	Используют вербальные и невербальные средства общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.
16/4	Закон Джоуля – Ленца. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	Реостат, вольтметр, амперметр, источник тока Вольтметр, провода, источник тока, лампа, резистор	Выделяют количественны е характеристики объектов, заданных словами; строят логические цепи рассуждений; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.	Учатся вести диалог; развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.
16/5	Лабораторная работа №9 «Измерение ЭДС источника тока»	1	Набор оборудования по электричеству	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталонном,	Планируют общие способы работы. Используют вербальные и

				частей, формальную структуру задачи; количественные характеристики объектов, заданные словами.	обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий.	невербальные средства общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.
16/6	Контрольная работа №5 «Законы постоянного тока»	1	Дидактический материал	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Осознают качество и уровень усвоения оценивают достигнутый результат.	Описывают содержание совершаемых действий.
	Электрический ток в различных средах	4				
17/1	Электрический ток в проводниках	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, формальную структуру задачи; количественные характеристики объектов, заданные	Ставят познавательную цель; предвосхищают временные характеристики достижения результата и уровень усвоения	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения учатся эффективно сотрудничать.

				словами.		
17/2	Электрический ток в электролитах	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, формальную структуру задачи; количественные характеристики объектов, заданные словами.	Ставят познавательную цель; предвосхищают временные характеристики достижения результата и уровень усвоения	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения учатся эффективно сотрудничать.
17/3	Электрический ток в полупроводниках	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем
17/4	Электрический ток в газах и вакууме	1	Компьютер, проектор. Электронное приложение к учебнику. Электронные таблицы.	указывают, какой информацией для решения поставленной задачи обладают, а	объясняют, с какой позиции, он приступают к разрешению проблемы, сформулированной учителем в	оформляют свою мысль в форме стандартных продуктов письменной коммуникации простой

				какой нет	общих чертах описывают желаемую и реальную ситуации указывая, чем они отличаются	структуры
	Повторение (резерв)	7				
	Повторение темы «Кинематика»	1	Тестовые задания по физике 10-11 классы (Л.А. Горлова), сборник задач Рымкевича	Выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	Повторение темы «Законы динамики Ньютона»	1	Тестовые задания по физике 10-11 классы (Л.А. Горлова), сборник задач Рымкевича	Выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	Повторение темы «Законы сохранения в	1	Тестовые задания по	Выражают структуру	Самостоятельно формулируют	Работают в группе,

	механике»		физике 10-11 классы (Л.А. Горлова), сборник задач Рымкевича	задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	познавательную цель и строят в соответствии с ней	устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	Повторение темы «Работа, мощность, энергия»	1	Тестовые задания по физике 10-11 классы (Л.А. Горлова), сборник задач Рымкевича	Выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	Повторение темы «Статика»	1	Тестовые задания по физике 10-11 классы (Л.А. Горлова), сборник задач Рымкевича	Выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации

	Повторение темы «Основы МКТ и термодинамика»	1	Тестовые задания по физике 10-11 классы (Л.А. Горлова), сборник задач Рымкевича	Выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	Повторение темы «Электростатика»	1	Тестовые задания по физике 10-11 классы (Л.А. Горлова), сборник задач Рымкевича	Выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят в соответствии с ней	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
	Итого 68 часов					Лабораторных работ – 9 Контрольных работ - 5

4. Учебно-методический комплекс:

Для учителя:

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой, Физика. 10 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением). – М.: Просвещение,
2. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой, Физика. 11 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением). – М.: Просвещение,
3. Дидактические материалы Физика 11 класс / А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Издательство «Дрофа».,
4. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 11 класс / О.И.Громцева. – М.: Издательство «Экзамен»,
5. Задания образовательного портала Решу ЕГЭ
6. Сборник заданий и самостоятельных работ « Физика 10», Л.А. Кирик, Ю.И.Дик- М.: Илекса

Для учащихся:

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой, Физика. 10 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением). – М.: Просвещение,
2. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский / Под ред. Н.А.Парфентьевой, Физика. 11 класс. Базовый уровень (комплект с электронным приложением). – М.: Просвещение,
3. Дидактические материалы Физика 11 класс / А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Издательство «Дрофа».,
4. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 11 класс / О.И.Громцева. – М.: Издательство «Экзамен»,
5. Задания образовательного портала Решу ЕГЭ
6. Сборник заданий и самостоятельных работ « Физика 10», Л.А. Кирик, Ю.И.Дик- М.: Илекса

Интернет-ресурсы

1. Анимации физических объектов. <http://physics.nad.ru/>
2. Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
9. Уроки физики с использованием Интернета. <http://www.phizinter.chat.ru/>
3. Физика.ru. <http://www.fizika.ru/>
4. Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>
5. Физика: электронная коллекция опытов. <http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>

СОГЛАСОВАНО

Протокол №1 МО Учителей Естественных наук
от_27_ августа 2020г. МБОУ СОШ №53

Руководитель МО Меденюк О.В..

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ 2020 год