

**Бюджетное общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
"Лицей им. Г. Ф. Атякшева"**

Приложение к
основной образовательной программе
основного общего образования
(приказ от 20.12.2023 № 7)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Физика»
для обучающихся 8 классов

Делянова Светлана Валерьевна, учитель математики и физики

(ФИО учителя, составившего рабочую программу)

Югорск, 2023 г.

Паспорт рабочей программы

№	Наименование пункта	Содержание пункта
	Название программы	Рабочая программа учебного предмета «ФИЗИКА» 8 класс. Базовый уровень.
	Авторы учебника, учебно-методического комплекса, название учебника, год издания	<p>Перышкин, А.В. Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В.Перышкин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2019 г.</p> <p>Перышкин, А.В. Сборник задач по физике: 7 – 9 кл.: к учебникам А.В.перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В.Перышкин. Сост. Н.В.Филонович. – 5-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.</p> <p>Годова, И.В. Физика. 8 класс. Контрольные работы в новом формате. – Моква: «Интеллект-Центр», 2013</p> <p>Марон, А.Е. Физика. Сборник вопросов и задач к учебникам А.В.Перышкина, Е.М.Гутник. 7 – 9 кл.: учеб.пособие для общеобразоват. учреждений / А.Е.Марон, Е.А.Марон, С.В.Позойский. – М.: Дрофа, 2013.</p> <p>Миньков, Р.Д. Тетрадь для лабораторных работ по физике. 8 класс: к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8кл.» / Р.Д.Минькова, В.В.Иванова. – 7-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.</p> <p>Минькова, Р.Д. Рабочая тетрадь по физике: 8 класс: к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8класс» / Р.Д.Минькова, В.В.Иванова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.</p> <p>Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс: к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8 класс» / О.И.Громцева. – 5-е изд., перерб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2018.</p> <p>Физика 8 класс учебно-методическое пособие Шахматова В.В., Шефер О.Р., Дрофа 2018</p>
	Реализует требования ФГОС ООО	Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями в приказе Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. № 1577);
	Общие цели рабочей программы с учётом специфики учебного предмета, курса	<p>Цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> • усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними; • формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира; • систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации; • формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения; • организация экологического мышления и ценностного отношения к природе; • развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.
	Описание места учебного предмета, курса в учебном плане	Рабочая программа учебного предмета «Физика» на базовом уровне рассчитана на изучение в 8 классе в объеме 68 часов (2 часа в неделю).
	Количество учебных часов, на которое рассчитана Рабочая программа	68 часов (2 часа в неделю)

Указание того, за счет каких форм организации учебного процесса, в каком соотношении реализуется Рабочая программа	Рабочая программа учебного предмета «Физика» на базовом уровне в 8 классе реализуется за счет урочных форм организации учебного процесса: 68 часов урочной деятельности, в том числе для проведения контрольных работ 6 часов, лабораторных работ 11;
--	--

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Физика» (базовый уровень) (предметная область «Естественнонаучные предметы») (далее соответственно – программа по физике, физика) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по физике.

Пояснительная записка

Программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

Программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

Содержание программы по физике направлено на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по физике определяются основные цели изучения физики на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса физики: личностные, метапредметные, предметные (на базовом уровне).

Программа по физике устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

Программа по физике может быть использована учителями как основа для составления своих рабочих программ. При разработке рабочей программы в тематическом планировании должны быть учтены возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), реализующих дидактические возможности информационно-коммуникационных технологий, содержание которых соответствует законодательству об образовании.

. Программа по физике не сковывает творческую инициативу учителей и предоставляет возможности для реализации различных методических подходов к преподаванию физики при условии сохранения обязательной части содержания курса.

Курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика – это предмет, который не только вносит основной вклад в естественно-научную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, то есть способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика – это предмет, который наряду с другими естественно-научными предметами должен дать обучающимся представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественно-научных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

научно объяснять явления, оценивать и понимать особенности научного исследования; интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов».

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественно-научной грамотности обучающихся.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации (протокол от 3 декабря 2019 г № ПК-4вн).

Цели изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;

-развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

Общее число часов, рекомендованных для изучения физики на базовом уровне, – 238 часов: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

В программе предусмотрен резерв учебного времени в 7–8 классах, и повторительно-обобщающий модуль в 9 классе, которые учитель может использовать по своему усмотрению.

Содержание обучения в 8 классе.

Раздел 1. Тепловые явления.

Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории.

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно-кинетической теории. Смачивание и капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие.

Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления. Парообразование и конденсация. Испарение (МС). Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления.

Влажность воздуха.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Принципы работы тепловых двигателей КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды (МС).

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах (МС).

Демонстрации.

Наблюдение броуновского движения.

Наблюдение диффузии.

Наблюдение явлений смачивания и капиллярных явлений.

Наблюдение теплового расширения тел.

Изменение давления газа при изменении объёма и нагревании или охлаждении.

Правила измерения температуры.

Виды теплопередачи.

Охлаждение при совершении работы.

Нагревание при совершении работы внешними силами.

Сравнение теплоёмкостей различных веществ.

Наблюдение кипения.

Наблюдение постоянства температуры при плавлении.

Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы и опыты.

Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

Опыты по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара.

Опыты по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел.

Определение давления воздуха в баллоне шприца.

Опыты, демонстрирующие зависимость давления воздуха от его объёма и нагревания или охлаждения.

Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры.

Наблюдение изменения внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.

Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.

Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром.

Определение удельной теплоёмкости вещества.

Исследование процесса испарения.

Определение относительной влажности воздуха.

Определение удельной теплоты плавления льда.

Раздел 2. Электрические и магнитные явления.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона (зависимость силы взаимодействия заряженных тел от величины зарядов и расстояния между телами).

Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне).

Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). Электрический ток в жидкостях и газах.

Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.

Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии.

Демонстрации.

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов и взаимодействие заряженных тел.

Устройство и действие электроскопа.

Электростатическая индукция.

Закон сохранения электрических зарядов.

Проводники и диэлектрики.

Моделирование силовых линий электрического поля.

Источники постоянного тока.

Действия электрического тока.

Электрический ток в жидкостях.

Газовый разряд.

Измерение силы тока амперметром.

Измерение электрического напряжения вольтметром.

Реостат и магазин сопротивлений.

Взаимодействие постоянных магнитов.

Моделирование невозможности разделения полюсов магнита.

Моделирование магнитных полей постоянных магнитов.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока. Электромагнит.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

Исследование явления электромагнитной индукции.

Опыты Фарадея.

Зависимость направления индукционного тока от условий его возникновения.

Электрогенератор постоянного тока.

Лабораторные работы и опыты.

Опыты по наблюдению электризации тел индукцией и при соприкосновении.

Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики.

Сборка и проверка работы электрической цепи постоянного тока.

Измерение и регулирование силы тока.

Измерение и регулирование напряжения.

Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе.

Опыты, демонстрирующие зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов.

Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов.

Определение работы электрического тока, идущего через резистор.

Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе.

Исследование зависимости силы тока, идущего через лампочку, от напряжения на ней.

Определение КПД нагревателя.

Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов.

Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении.

Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.

Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы тока и направления тока в катушке.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Конструирование и изучение работы электродвигателя.

Измерение КПД электродвигательной установки.

Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока.

Планируемые результаты освоения физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования.

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки; ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики; осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;

4) ценности научного познания:

осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;

развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:
осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;

сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;

интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;

повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;

осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;

планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;

выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;

самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

2) совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

делать выбор и брать ответственность за решение.

2) самоконтроль:

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;

вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

3) эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

4) принятие себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

Предметные результаты освоения программы по физике (базовый уровень).

Предметные результаты освоения программы по физике к концу обучения в 8 классе:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха, температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель, элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;

- различать явления (тепловое расширение и сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение), электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега, электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов, магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;

- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и

мощность электрического тока), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля–Ленца, закон сохранения энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;

- решать расчётные задачи в 2–3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;

- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры, скорости процесса остывания и нагревания при излучении от цвета излучающей (поглощающей) поверхности, скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности, электризация тел и взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, описывать ход опыта и формулировать выводы;

- выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин, сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;

- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника, силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике, исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока):

планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;

- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители, электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

- распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат), составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;

- приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

- создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

- при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

Тематическое планирование

№	Тема урока	Дата		Виды контроля
		план	факт	
	Повторение 7 класса (5 ч)			
1.	Повторение темы: Плотность вещества	1/9	8а 8б	Работа у доски Индивидуальная

			8в 8 г	письменная проверочная работа Проверка ДЗ
2.	Повторение темы: Сила. Давление	5/9	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
3.	Повторение темы: Механическая работа. Мощность. Энергия.	8/9	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
4.	Повторение темы: Рычаги. КПД.	12/9	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
5.	Входная контрольная работа	15/9		Индивидуальная работа
Тепловые явления (23 часа)				
6.	Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории.	19./9	8а 8б 8в 8 г	
7.	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно-кинетической теории.	22/9	8а 8б 8в 8 г	
8.	Смачивание и капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие.	26/9	8а 8б 8в 8 г	
9.	Тепловое движение. Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц.	30/9	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
10.	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	3/10	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
11.	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	6/10	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
12.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Единицы количества теплоты. Расчет количества теплоты, необходимого для	10/10	8а 8б 8в	Работа у доски Индивидуальная письменная

	нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.		8 г	проверочная работа Проверка ДЗ
13.	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	13/10	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
14.	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»			
15.	Решение задач. Количество теплоты.	17/10	8а 8б 8в 8 г	Тест. Решение задач
16.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	20/10	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
17.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	24/10	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
18.	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»	27/10	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
19.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	7.11	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
20.	Удельная теплота плавления.	10/11	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
21.	Решение задач по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел».	14/11	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
22.	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	17/11	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
23.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	21/11	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ

24.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха».	24/11	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
25.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	28/11	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
26.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1/12	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
27.	Решение задач «Парообразование и конденсация»	5/12	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
28.	Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	8/12	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа

Электрические и магнитные явления (36 ч)

29.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	12/12	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
30.	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	15/12	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
31.	Электрическое поле.	19/12	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
32.	Делимость электрического заряда. Строение атома.	22/12	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
33.	Объяснение электрических явлений.	26/12	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ

34.	Контрольная работа № 3 по теме «Электризация тел»	29/12	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
35.	Электрический ток. Источники электрического тока.	9/01	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
36.	Электрическая цепь и её составные части.	16/01	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
37.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направления тока.	19/01	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
38.	Сила тока. Единицы силы тока.	23/01	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
39.	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 «Сборка цепи и измерение силы тока».	26/01	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
40.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	30/01	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
41.	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	2/02	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
42.	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	6/02	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
43.	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	9/02	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
44.	Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».	13/2	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа

45.	Лабораторная работа № 7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	16/2	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
46.	Последовательное соединение проводников.	20/2	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
47.	Параллельное соединение проводников.	27/2	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
48.	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников».	1/03	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
49.	Работа электрического тока.	5/03	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
50.	Мощность электрического тока.	12/3	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
51.	Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	15/3	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
52.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля- Ленца.	18/3	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
53.	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	22/3	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
54.	Короткое замыкание. Предохранители.	2/04	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
55.	Контрольная работа № 4 по теме «Электрический ток»	5/04	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа

56.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	9/04	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
57.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	12/04	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
58.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	16/4	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
59.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Устройство электроизмерительных приборов.	19/4	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
60.	Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока».	23/4	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
61.	Зависимость направления индукционного тока от условий его возникновения.	26/04	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
62.	Электрогенератор постоянного тока.	30/04	8а 8б 8в 8 г	Работа у доски Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
63.	Лабораторная работа №11 Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока.	3/05	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
64.	Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитные явления»	7/05	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
Повторение (4 ч)				
65.	Задачи для повторения « Тепловые явления».	10/05	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ

66.	Задачи для повторения «Электрические явления».	17/05	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная письменная проверочная работа Проверка ДЗ
67.	Задачи для повторения « Магнитные явления».	17/5	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа
68.	Итоговая контрольная работа	22/5	8а 8б 8в 8 г	Индивидуальная работа