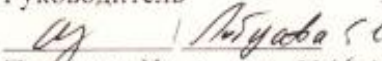


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 21 Василеостровского района
Санкт-Петербурга имени Э.П. Шаффе

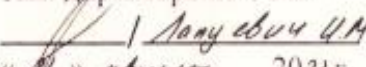
РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения учителей
естественнонаучных дисциплин
Руководитель МО


Протокол № 1 от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР


« 31 » августа 2023 г.

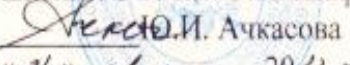
ПРИНЯТО

на заседании
Педагогического совета
протокол № 1 от

« 31 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ средней
школы № 21 им. Э.П. Шаффе


« 31 » августа 2023 г.

Рабочая программа

по физике

Класс: 8а,б

Всего часов на учебный год: 68

Количество часов в неделю: 2

Составлена в соответствии с программой: Сферы. Физика для 7-9 классов
общеобразовательных школ. Д.А. Артеменков. М., Просвещение, 2019

Учебник: Сферы. Физика для 8 класса общеобразовательных школ. В.В. Белага,
И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев. М., «Просвещение», 2018

Учитель: Орлова Евгения Николаевна

Санкт-Петербург
2023 г.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 21 Василеостровского района
Санкт-Петербурга имени Э.П. Шаффе

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения учителей
естественнонаучных дисциплин
Руководитель МО

_____/_____
Протокол № ____ от _____

ПРИНЯТО

на заседании
Педагогического совета
протокол № ____ от
«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

_____/_____
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ средней
школы № 21 им. Э.П. Шаффе

Ю.И. Ачкасова
«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа

по физике

Класс: 8а,б

Всего часов на учебный год: 68

Количество часов в неделю: 2

Составлена в соответствии с программой: Сферы. Физика для 7-9 классов общеобразовательных школ. Д.А. Артеменков. М., Просвещение, 2019

Учебник: Сферы. Физика для 8 класса общеобразовательных школ. В.В. Белага, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев. М., «Просвещение», 2018

Учитель: *Орлова Евгения Николаевна*

Санкт-Петербург
2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА:

Рабочая программа по физике: «Сферы. Физика-8» адресована для учащихся 8а класса.

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ №21 на 2023-2024 учебный год рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как «природное явление», «эмпирически установленный факт», «проблема», «гипотеза», «теоретический вывод», «результат экспериментальной проверки»;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Общая характеристика рабочей программы опирается на государственный заказ по созданию политехнического образования.

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика – наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы её движения. Основные понятия физики и её законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика – экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путём. Построением теоретических моделей физика даёт объяснение наблюдаемых явлений, формирует физические законы, предсказывает новые явления, создаёт основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики её можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Основной принцип отбора материала состоял в том, чтобы включить в программу работы по наблюдению и изучению физических явлений, изучению свойств тел, частиц и полей, измерению физических величин, установлению и проверке зависимостей между физическими величинами, изучению физических законов и их следствий, основных положений физических теорий, ознакомлению с устройством и действием приборов и простых технических устройств.

Общая характеристика учебного процесса такова, чтобы реализовать ФГОС методом формирования теоретических и экспериментальных знаний и умений учащихся, выполняя задания в форме фронтальных лабораторных работ, контрольных и самостоятельных работ, используя на уроке различные современные педагогические технологии.

В случае невозможности очного обучения по эпидемиологическим или иным причинам на основании соответствующих приказов и распоряжений допускается реализация программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ 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, образовательной организации, 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы по физике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

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).

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.

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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);
- 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.

Регулятивные универсальные учебные действия

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.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- 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;
- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 8 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- 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 Интернете, 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «СФЕРЫ. ФИЗИКА-8»

Внутренняя энергия:

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества.

Изменения агрегатных состояний вещества:

Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений.

Тепловые двигатели:

Удельная теплота сгорания топлива. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Электрический заряд. Электрическое поле:

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле.

Электрический ток:

Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля. Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Вольтметр.

Расчёт характеристик электрических цепей:

Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счётчик. Расчёт электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Магнитное поле:

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Основы кинематики:

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движении.

Основы динамики:

Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира. Инерциальная система отсчёта. Первый, второй и третий закон Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 8 КЛАССА:

№	Дата	Название темы	Кол-во часов
1		Тема №1: «Введение». Первичный инструктаж по технике безопасности. Повторение темы: «Строение вещества». «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».	1
2		Повторение темы: «Работа, мощность, энергия». «Простые механизмы».	1
3		Контрольная работа № 1 по теме: «Введение».	1
4		Диагностическая работа.	1
5		Тема №2: «Внутренняя энергия». Температура и тепловое движение. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1
6		Самостоятельная работа №1 по теме: «Температура и внутренняя энергия». Виды теплопередач.	1
7		Решение задач по теме: «Виды теплопередач».	1
8		Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты.	1
9		Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса.	1
10		Решение задач по теме: «Количество теплоты».	1
11		Измерение удельной теплоёмкости вещества.	1
12		Решение задач по теме: «Внутренняя энергия. Количество теплоты». Подготовка к контрольной работе №2.	1
13		Контрольная работа №2 по теме: «Внутренняя энергия».	1
14		Тема №3: «Изменение агрегатных состояний вещества». Агрегатные состояния вещества.	1
15		Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1
16		Удельная теплота плавления. Плавление аморфных тел.	1
17		Повторный инструктаж по технике безопасности. Испарение и конденсация.	1
18		Самостоятельная работа №2 по теме: «Плавление и испарение». Насыщенный пар. Кипение.	1
19		Удельная теплота парообразования.	1
20		Решение задач по теме: «Удельная теплота плавления и удельная теплота парообразования».	1
21		Влажность воздуха.	1
22		Тема №4: «Тепловые двигатели». Энергия топлива. Принцип работы тепловых двигателей.	1
23		Двигатель внутреннего сгорания.	1
24		Самостоятельная работа №3: «Энергия топлива». Паровая турбина.	1
25		Реактивный двигатель. Холодильные машины. Тепловые машины и экология.	1

26		Решение задач по теме: «Тепловые двигатели». Подготовка к контрольной работе №3.	1
27		Контрольная работа №3 по теме: «Изменения агрегатного состояния вещества».	1
28		Тема №5: «Электрический заряд. Электрическое поле». Электризация тел. Электрические заряды.	1
29		Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	1
30		Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Ионы.	1
31		Природа электризации тел. Закон сохранения заряда.	1
32		Повторный инструктаж по технике безопасности. Электрическое поле. Электрические явления в природе и технике.	1
33		Решение задач по теме: «Электрический заряд. Электрическое поле».	1
34		Самостоятельная работа №4 по теме: «Электризация тел». Тема №6: «Электрический ток». Электрический ток. Источники электрического тока.	1
35		Гальванические элементы. Аккумуляторы.	1
36		Электрический ток в различных средах. Примеры действия электрического тока.	1
37		Самостоятельная работа №5 по теме: «Электрический ток». Электрическая цепь. Направление электрического тока.	1
38		Сила тока.	1
39		Лабораторная работа №3: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных её участках».	1
40		Электрическое напряжение.	1
41		Лабораторная работа №4: «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1
42		Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	1
43		Решение задач по теме: «Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи».	1
44		Лабораторная работа №5: «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1
45		Лабораторная работа №5: «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1
46		Контрольная работа №4 по теме: «Электрический заряд. Электрический ток».	1
47		Тема №7: «Расчёт характеристик электрических цепей». Расчёт сопротивления проводника. Реостаты.	1
48		Лабораторная работа №6: «Регулирование силы тока реостатом».	1
49		Последовательное и параллельное соединение проводников.	1
50		Повторный инструктаж по технике безопасности. Решение задач по теме: «Последовательное и параллельное соединение проводников».	1
51		Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока.	1

52		Решение задач по теме: «Работа и мощность электрического тока».	1
53		Лабораторная работа №7: «Измерение работы и мощности электрического тока».	1
54		Самостоятельная работа №6 по теме: «Виды соединений проводников». Электрические нагревательные приборы.	1
55		Тема №8: «Магнитное поле». Магнитное поле прямолинейного тока.	1
56		Магнитное поле катушки с током.	1
57		Самостоятельная работа №7: «Магнитное поле». Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1
58		Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	1
59		Лабораторная работа №8: «Сборка электромагнита и испытание его действия». Лабораторная работа №9: «Изучение принципа работы электродвигателя (на модели)».	1
60		Тема №9: «Основы кинематики». Система отсчёта. Перемещение. Перемещение и описание движения.	1
61		Графическое представление равномерного прямолинейного движения.	1
62		Лабораторная работа №10: «Изучение равномерного прямолинейного движения».	1
63		Скорость при неравномерном движении. Ускорение и скорость при равнопеременном движении.	1
64		Лабораторная работа №11: «Измерение ускорения равнопеременного прямолинейного движения».	1
65		Тема №10: «Основы динамики». Инерция и законы Ньютона.	1
66		Импульс силы. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	1
67		Решение задач по теме: «Законы Ньютона. Импульс тела».	1
68		Повторение темы: «Внутренняя энергия».	1
Итог			68

ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ:

Проверка и оценка экспериментальных знаний и умений учащихся 8а класса проводится на разных этапах учебного процесса и носит предварительный, текущий и периодический характер.

1. Предварительная проверка имеет целью выяснить начальный уровень знаний и умений учащихся. Она осуществляется в форме беседы с классом и устного опроса отдельных учащихся.
2. Текущая проверка имеет целью наблюдать за формированием начального уровня знаний и умений учащихся в процессе изучения учебного материала. Она проводится в форме фронтальных лабораторных работ и самостоятельных работ.
3. Периодическая (с элементами итогового контроля) проверка имеет целью выяснить уровень знаний и умений учащихся по данной теме или разделу. Она проводится также в форме контрольных работ и фронтальных лабораторных работ и оценивается на основе трёх основных критериев:

- степень подготовленности и самостоятельности при выполнении работ;
- знание учебного материала, уровень экспериментальных знаний и умений, правильность полученных результатов наблюдений, измерений и выводов;
- содержание и качество отчёта.

Средства контроля выбираются исходя из названия и содержания изучаемого раздела физики.

При реализации программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при определении вида работы обучающегося учитель определяет форму предоставления результатов выполнения заданий (прохождение онлайн-тестирования на образовательном онлайн-ресурсе или в google-форме, фотография или скан выполненного задания, видеозапись, аудиозапись, презентация, документ в формате Word и др.) и сроки.

- Средства коммуникации для обучения и информирования о заданиях: видеоконференции Zoom, Skype, электронный журнал, сайт школы, группы ВК.

- Средства коммуникации для предоставления выполненных заданий: почта класса, работа в рамках онлайн-конференции при синхронной форме обучения. Средство идентификации обучающегося: электронный адрес обучающегося, аккаунт участника онлайн-конференции, видео изображение, голос в случае работы онлайн с включенной камерой.

- Средства коммуникации для получения информации о полученных отметках, оценки, обратной связи: электронный журнал, электронная почта.

Средства коммуникации для оказания учебно-методической помощи, консультаций и решения организационных вопросов: Zoom, Skype, социальные сети ВК, WhatsApp, телефон.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ:

В данном курсе используется учебно-лабораторное оборудование и приборы, которые выпускает промышленность по темам «Внутренняя энергия», «Изменения агрегатных состояний вещества», «Тепловые двигатели», «Электрический заряд. Электрическое поле», «Электрический ток», «Расчёт характеристик электрических цепей», «Магнитное поле», «Основы кинематики», «Основы динамики». Также применяются физические справочники.

Персональный компьютер/планшет обучающегося и педагога с доступом к сети Интернет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:

1. Физика. Сборник примерных рабочих программ. Предметные линии «Сферы». 7-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Д.А. Артеменков, Н.И. Воронцова, В.В. Жумаев. – М. : Просвещение, 2019.
2. Физика. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / В.В. Белага, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев. – 6-е изд., доп. – М. : Просвещение, 2018.
3. Физика. Задачник. 8 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Д.А. Артеменков, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев ; под ред. Ю.А. Панебратцева. – 6-е изд. – М. : Просвещение, 2018.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ:

1. Физика. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / В.В. Белага, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев. – 6-е изд., доп. – М. : Просвещение, 2018.
2. Физика. Задачник. 8 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Д.А. Артеменков, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев ; под ред. Ю.А. Панебратцева. – 6-е изд. – М. : Просвещение, 2018.
3. Электронное приложение к учебнику «Физика-8» авторов В.В. Белаги, И.А. Ломаченкова, Ю.А. Панебратцева. – Режим доступа : <http://www.spheres.ru>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 21
ВАСИЛЕОСТРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ Э.П.
ШАФФЕ**, Ачкасова Юлия Ивановна, Директор

19.10.23 17:14 (MSK)

Сертификат D5827FDE38716559149204F1B343C336