

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей № 554
Приморского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

решением педагогического совета
ГБОУ Лицея № 554

Приморского района Санкт-Петербурга
протокол от «29» 08.2023 года № 1

Председатель педагогического совета

_____ С.Ю. Ковтун

УТВЕРЖДЕНО

приказом от « 29 » 08 2023 года № 136

врио директора ГБОУ Лицея №554
Приморского района Санкт-Петербурга

_____ С. Ю. Ковтун

Рабочая программа
Учебного предмета « ФИЗИКА » (углубленный уровень)

для обучающихся 8 класса

Санкт-Петербург 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Количество недельных часов:3

Количество часов в год: 102

Уровень программы: Углубленный

Рабочая программа составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, в соответствии с Образовательной программой и Учебным планом ГБОУ Лицей № 554 на 2022-2023 учебный год.

Нормативные документы, на основании которых разработана учебная программа:

- Закон Российской Федерации 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки от 17 декабря 2010 г. №1897;
- Федеральный перечень учебных пособий, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на текущий учебный год;
- Учебный план ГБОУ Лицей №554 на 2023-2024 учебный год.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных 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 ее движения. Основные понятия физики и ее 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 путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика 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.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Место предмета в учебном плане

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на **углубленном** уровне, рассчитана на 102 учебных часа, из расчета 3 часа в неделю.

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу физики, в соответствии с ФГОС.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физики являются:

- результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемого предмета Физика;
- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных), видах материи (вещество и поле); усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Содержание курса физики 8 класса

1. Тепловые явления (32 часа)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторные работы:

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

2. Электрические явления (34 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атома. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Удельное сопротивление. Реостаты. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Плавкие предохранители. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.

Лабораторные работы:

3. Сборка электрической цепи и изучение разных видов соединения

4. Изучение последовательного соединения

5. Изучение параллельного соединения

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.);

- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

3.Магнитные явления (9 часов)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

Лабораторные работы:

6. Изучение электрического двигателя постоянного тока.

Выпускник научится:

- распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.
- описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях
- решать задачи, используя физические законы и

формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.

4. Световые явления (22 часа)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображений даваемых тонкой линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы

Лабораторные работы:

7. Определение показателя преломления

8. Построение изображения с помощью линзы.

Выпускник научится:

- распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.
- решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о световых явлениях.

График реализации рабочей программы по физике 8 класса

п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на		
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы
	Тепловые явления	32	28	2	2
				№ 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры». №2 «Вычисление удельной теплоемкости твердого тела»	Контрольная работа № 1 «Тепловые явления». Контрольная работа № 2: «Тепловые явления и фазовые переходы».
	Электрические явления	34	29	3	2
				№3. Сборка электрической цепи и знакомство с видами соединения проводников. №4. Изучение последовательного соединения» №5 «Изучение параллельного соединения»	Контрольная работа № 3 «Электрические явления 1» Контрольная работа № 4 «Электрические явления 2 »
	Магнитные явления	9	8	1	0
				№ 6. «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	
	Световые явления	22	19	2	1
				Лаб. работа №7: «Определение угла преломления № 8 «Построение изображения с помощью линзы».	Контрольная работа № 5 «Световые явления»
	Итоговое повторение	2			
	Резерв	3			
	Итого	102		8	5

Формы и средства контроля.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

Условные обозначения (сокращения), используемые в развернутом тематическом планировании базисного изучения материала

➤ В столбце «Типы урока»:

- ОНМ – ознакомление с новым материалом
- ЗИ – закрепление изученного
- ПЗУ – применение знаний и умений
- ОСЗ – обобщение и систематизация знаний
- ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений
- К – комбинированный урок

➤ В столбце «Вид контроля, измерители» (индивидуальное, фронтальное, групповое оценивание):

- Т – тест
- СП – самопроверка
- ВП – взаимопроверка
- СР – самостоятельная работа
- РК – работа по карточкам
- КР – контрольная работа
- ПДЗ – проверка домашнего задания
- УО – устный опрос
- ФО – фронтальный опрос

Критерии оценки обучающихся физике.

материала по каждой достаточно большой теме обязательным является оценивание трех основных элементов: теоретических знаний, умений применять их при решении типовых задач и экспериментальных умений.

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится, если ответ ученике удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

Оценка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

При оценивании устных ответов, учащихся целесообразно проведение поэлементного анализа ответа на основе программных требований к основным знаниям и умениям учащихся, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений, усвоение которых целесообразно считать обязательными результатами обучения.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее $2/3$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $2/3$ всей работы.

Для оценки контрольных и проверочных работ по решению задач удобно пользоваться обобщенной инструкцией по проверке письменных работ, которая приведена ниже.

Оценка практических работ.

Оценка 5 ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки. Чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

Учебный комплект для учащихся.

1. Физика. 8 кл.:учебник /А.В.Перышкин.-4-е изд., стереотип – М.:Дрофа,2016.-238
2. Сборник задач по физике .7-9 классы :пособие для учащихся общеобразоват.организаций / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 28-е издание -М.: Просвещение, 2014. - 240 с.: ил.

Учебный комплект для учителя

- 1.Пёрышкин А.В. Физика. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – 4-е издание, – М.: Дрофа, 2015. – 224 с.: ил.
- 2.Лукашик В.И. сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 28-е издание -М.: Просвещение, 2014. - 240 с.: ил.

Календарно - тематическое планирование. 8 класс (4 часа в неделю).

№ урока	Тема урока	Тип/форма урока	Виды/формы контроля	Планируемые результаты обучения		Дата проведения (по плану)	Примечание
				Освоение предметных знаний	УУД		
Тепловые явления (32 часа)							
1	Повторение изученного в 7 классе. Инструктаж по технике безопасности в кабинете физики.	ОНМ	УО	Наблюдение и описание различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах; объяснение этих явлений. Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоты плавления льда, влажности воздуха. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества. Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, психрометра,	П: Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, представляют результаты измерений в виде таблиц Выражают смысл ситуации различными средствами; осознанно и произвольно строят речевые высказывания Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); анализируют объект, Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи; осуществляют поиск и выделение необходимой информации Выражают смысл ситуации различными средствами; осознанно и произвольно строят речевые высказы-	1 неделя	
2	Тепловое движение. Температура	ОНМ	ФО			1 неделя	
3	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	К	ФО			1 неделя	
4	Виды теплопередач. Теплопроводность.	К	ФО, УО			2 неделя	
5	Конвекция. Излучение	К	ФО, УО			2 неделя	
6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	К	ФО, ПДЗ			2 неделя	
7	Удельная теплоемкость.	К	ФО			3 неделя	
8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания и выделяемого при охлаждении	ПЗУ	РЗ			3 неделя	
9	Решение задач на расчет количества теплоты	РЗ	РЗ, ПДЗ			3 неделя	

10	Лабораторная работа №1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	ЛР	СР	паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.	вания Р: Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат Определяют последовательность промежуточных целей. с учетом конечного результата Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Адекватно оценивают правильность своих действий, вносят коррективы Самостоятельно формулируют по- знавательную цель и строят действия в соответствии с ней Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий К: Умеют использовать справочную литературу и другие источники информации; умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения. Владуют вербальными и невербальными средствами общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Умеют (или развивают способность)	4 неделя	
11	Уравнение теплового баланса.	К	ФО			4 неделя	
12	Решение задач на уравнение теплового баланса.	РЗ	РЗ			4 неделя	
13	Решение задач на уравнение теплового баланса.	РЗ	РЗ			5 неделя	
14	Лабораторная работа №2: «Измерение удельной теплоемкости вещества»	ЛР	СР			5 неделя	
15	Обобщение темы «Нагревание и охлаждение вещества».	ОСЗ	ФО			5 неделя	
16	Контрольная работа №1: «Тепловые явления»	КЗ	КР			6 неделя	
17	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	ЗИ	ФО			6 неделя	
18	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	ОНМ	ФО			6 неделя	
19	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	ОНМ	ФО			7 неделя	
20	Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы.	К	ФО			7 неделя	

21	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	К	ФО		с помощью вопросов добывать недостающую информацию, обмениваются знаниями Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	7 неделя	
22	Решение задач: «Плавление и кристаллизация»	РЗ	ПДЗ			8 неделя	
23	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение при ее конденсации.	К	ФО			8 неделя	
24	Кипение и испарение.	К	ФО			8 неделя	
25	Влажность воздуха.	К	ФО			9 неделя	
26	Решение качественных задач на испарение и влажность.	РЗ	РЗ			9 неделя	
27	Решение задач по теме: «Влажность»	РЗ	Т			9 неделя	
28	Удельная теплота парообразования и конденсации	К	ФО			10 неделя	
29	Работа газа и пара при расширении. КПД теплового двигателя.	К	УО			10 неделя	
30	Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	К	УО			10 неделя	
31	Обобщение темы: «Тепловые явления и фазовые переходы».	ОСЗ	ПДЗ			11 неделя	

32	Контрольная работа № 2: «Тепловые явления и фазовые переходы».	КЗ	КР			11 неделя	
Электрические явления (34 часа)							
33	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	ОНМ	ФО	Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов, теплового действия тока; объяснение этих явлений. Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи. Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра.	П: Выделяют и формулируют проблему, обобщенный смысл и формальную структуру задачи Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Приобретают опыт выдвижения гипотезы для объяснения известных фактов, и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Представляют информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков Р: Самостоятельно определяют цели своего обучения, ставят и формулируют для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности Сличают свой способ действия с эталоном Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Вносят коррективы дополнения в способ своих действий Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и	11 неделя	
34	Делимость электрического заряда. Электрон.	К	СП			12 неделя	
35	Строение атома.	К	ПДЗ			12 неделя	
36	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	К	ПДЗ			12 неделя	
37	Электрическое поле.	ОНМ	УО			13 неделя	
38	Зачет по теме: «Электризация»	ОСЗ	СР			13 неделя	
39	Электрический ток. Источники электрического тока	ОНМ	ФО			13 неделя	
40	Электрическая цепь и ее составные части	К	УО			14 неделя	
41	Лабораторная работа №3: «Сборка электрической цепи и знакомство с видами соединения проводников»	ЛР	СР			14 неделя	
42	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	К	УО	14 неделя			

43	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр.	ОНМ	ФО		усвоено, и того, что еще неизвестно К: Работают в группе; описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания; осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь Умеют использовать справочную литературу и другие источники информации; умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	15 неделя	
44	Электрическое напряжение. Вольтметр.	ОНМ	СП			15 неделя	
45	Решение задач	РЗ	ФО			15 неделя	
46	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	ОНМ	ФО, ИО			16 неделя	
47	Закон Ома для участка цепи.	К	ВП			16 неделя	
48	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	К	Т			16 неделя	
49	Решение задач на расчет сопротивления проводников.	РЗ	ПДЗ			17 неделя	
50	Решение задач на расчет сопротивления проводников	РЗ	ПДЗ			17 неделя	
51	Решение задач на закон Ома	РЗ	СР			17 неделя	
52	Работа и мощность тока	ОНМ	ФО			18 неделя	
53	Контрольная работа №3: «Электрический ток 1»	ОСЗ	КР			18 неделя	
54	Последовательное соединение проводников	К	ВП			18 неделя	

55	Реостаты. «№4: «Изучение последовательного соединения».	ЛР	СР			19 неделя	
56	Параллельное соединение.	К	СП			19 неделя	
57	Лабораторная работа №5: «Изучение параллельного соединения»	ЛР	СР			18 неделя	
58	Решение задач на расчет параметров цепи.	РЗ	ПДЗ			20 неделя	
59	Решение задач на расчет параметров цепи.	РЗ	ПДЗ			20 неделя	
60	Решение задач на расчет мощности и работы тока.	РЗ	ПДЗ			20 неделя	
61	Нагревание проводников эл. током. Закон Джоуля - Ленца. Электронагревательные приборы. Лампа накаливания	К	ФО, СП			21 неделя	
62	Короткое замыкание. Предохранители короткого замыкания.	ОНМ	ИО			21 неделя	
63	Решения задач на закон Джоуля-Ленца.	РЗ	ПДЗ			21 неделя	
64	Решения задач на закон Джоуля-Ленца.	РЗ	СР			22 неделя	
65	Обобщающий урок: «Электрические явления».	ОСЗ	ПЗУ			22 неделя	
66	Контрольная работа №4: «Электрические явления».	ПКЗУ	КР			22 неделя	

Магнитные явления (9 часов)

67	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	ОНМ	ФО	Наблюдение и описание взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током; объяснение этих явлений . Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: действия магнитного поля на проводник с током. Практическое применение физических знаний для изучения устройства и принципа действия электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.	П: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков Выделяют и формулируют проблему, обобщенный смысл и формальную структуру задачи Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков Р: Самостоятельно определяют цели своего обучения, ставят и формулируют для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, Сличают свой способ действия с эталоном Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Оценивают степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности К: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строя	23 неделя	
68	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применения.	ОНМ	ФО			23 неделя	
69	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	К	СП			23неделя	
70	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	К	ИО			24 неделя	
71	Лабораторная работа №6: «Изучение электрического двигателя».	ЛР	СР			24 неделя	
72	Решение качественных задач по теме «магнитные явления».	РЗ	ПДЗ			24 неделя	
73	Решение качественных задач по теме «магнитные явления».					25 неделя	
74	Решение качественных задач по теме «магнитные явления».					25 неделя	
75	Обобщающе-зачетный урок «Электромагнитные явления».	ПКЗУ	Т			25 неделя	

					<p>действия в соответствии с ней.</p> <p>Осознают уровень и качество усвоения.</p> <p>Самостоятельно определяют цели своего обучения, ставят и формулируют для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.</p> <p>Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, используют наряду с основными средствами и дополнительными: справочная литература.</p> <p>Умеют самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

Световые явления (22 часа)

76	Источники света. Распространение света.	ОНМ	ФО	Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображений даваемых тонкой линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	<p>Р: Самостоятельно определяют цели своего обучения, ставят и формулируют для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности</p> <p>Сличают свой способ действия с эталоном</p> <p>Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении</p>	26 неделя	
77	Прямолинейное распространение света.	К	ВП			26 неделя	
78	Отражение света.	К	УО			26 неделя	
79	Плоское зеркало	К	ПДЗ			27 неделя	

80	Изображение в плоском зеркале.	К	СП	Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы	учебных действий Вносят коррективы дополнения в способ своих действий Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно К: Самостоятельно определяют цели своего обучения, ставят и формулируют для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности. Осознают уровень и качество усвоения. Умеют развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; строят логические цепи. Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней	27 неделя	
81	Решение задач на построение изображения	РЗ	ПДЗ			27 неделя	
82	Поглощение света.	ОНМ	ФО			28 неделя	
83	Преломление света. Законы преломления	К	СП			28 неделя	
84	Преломление света. Законы преломления	К	ИО			28 неделя	
85	Лаб. работа №7: «Определение угла преломления».	ЛР	СР			29 неделя	
86	Решение задач					29 неделя	
87	Линзы.	ОНМ	ИО			29 неделя	
88	Линзы	К	ФО			30 неделя	
89	Изображения, даваемые линзой.	К	УО			30 неделя	
90	Решение задач на построение изображения в линзе.	РЗ	ПДЗ			30 неделя	
91	Решение задач на построение изображения в линзе.	РЗ	ПДЗ			31 неделя	
92	Решение задач по теме «Геометрическая оптика».	РЗ	ПДЗ			31 неделя	
93	Оптическая сила линзы.	К	ИО			31 неделя	

94	Лабораторная работа №8: «Построение изображения с помощью линзы»	ЛР	СР			32 неделя	
95	Применение оптических явлений. Глаз. Зрение. Особенности зрения	ЗИ	ВП			32 неделя	
96	Решение задач					32 неделя	
97	Контрольная работа: «Световые явления» №5	ПКЗУ	КР			33 неделя	
Итоговое повторение (2часов).Резерв (3 часа)							
98	Повторение темы: «Тепловые явления».	ОСЗ	ПДЗ			33 неделя	
99	Повторение темы «Тепловые явления».	ОСЗ	ПДЗ			33 неделя	
100	Резерв					34 неделя	
101	Резерв					34 неделя	
102	Резерв					34 неделя	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

15
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 554 ПРИМОРСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Ковтун Светлана Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ
ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

12.10.23 14:00 (MSK) Сертификат D713F649E35EF7C72405EC1EA505932A