Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №247
Красносельского района Санкт-Петербурга

Принята
Педагогическим советом
ГБОУ СОШ №247
Санкт- Петербурга
Протокол № 1 от 28.08.2020

Утверждаю
Директор ГБОУ СОШ № 247
Санкт-Петербурга
_____ В.А. Кузьмин

Приказ № 160 от 01.09.2020

Рабочая программа по физике
для 8 класса
на 2020-2021 учебный год

Составитель: Шахова Ирина Вадимовна

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка_____стр. 3
2. Планируемые результаты освоения курса физики 8-го класса_____стр. 5
3. Содержание курса физики 8-го класса_____стр.7
4. Тематическое планирование_____стр. 8
5. Приложение к рабочей программе _____ стр. 11

1. Пояснительная записка

Учебный план государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 247 (ГБОУ СОШ №247 Санкт-Петербурга) на 2020 - 2021 учебный год для 5- 11 классов составлен в соответствии с документами:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345, от 22.11.2019 № 632;
- Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (далее - СанПиН 2.4.2.2821-10);
- Распоряжения Комитета по образованию от 21.04.2020 № 1011-р О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год
- Распоряжения Комитета по образованию от 16.04.2020 № 988-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы в 2020/2021 учебном году»;
- Инструктивно-методического письма Комитета по образованию № 03-28-3775/20-0-0 от 23.04.2020 О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год
- Письма Минобразования РФ от 13.08.2002 N 01-51-088ин "Об организации использования информационных и коммуникационных ресурсов в общеобразовательных учреждениях" (вместе с "Рекомендациями по организации эффективного использования компьютерной базы в общеобразовательных учреждениях")
- Примерной программой основного общего образования по физике опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений («Программы для

общеобразовательных учреждений: Физика 7-9 классы» М.: «Просвещение», 2010г);

- Авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник «Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы», Дрофа, 2013г.

Место и роль учебного курса

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

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

Курс физики структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение предмета «Физика» отводится 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю, в том числе 11 лабораторных работ, 4 контрольные работы.

Используемый учебно-методический комплект:

- Учебник (включенный в Федеральный перечень): Перышкин А.В. Физика-8 – М.: Дрофа, 2018;
- Методическое пособие для учителя: Филонович Н.В. Физика-8 – М.: Дрофа, 2017
- Сборник вопросов и задач: Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В. Физика-8 – М.: Дрофа, 2017
- Самостоятельные и контрольные работы: Марон А.Е., Марон Е.А. Физика-8 – М.: Дрофа, 2017
- Тесты: Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А. Физика-8 – М.: Дрофа, 2017

Виды и формы контроля

Текущий контроль осуществляется на каждом уроке.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно

продолжительного периода работы.

Контроль знаний, умений, навыков проводится в форме контрольных работ, выполнения тестов, физических диктантов, самостоятельных работ, лабораторных работ, опытов, экспериментальных задач.

2. Планируемые результаты освоения курса физики 8-го класса

В программе по физике для 7- 9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;

3. 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;

4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

Частными предметными результатами обучения физике в 8 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

1. понимание физических явлений: теплопроводность, конвекция, излучение, испарение, конденсация, кипение, плавление, кристаллизация, электризация тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;

2. понимание смысла физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд,

сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

3. использование физических приборов и измерительных инструментов для измерения физических величин: температуры, силы тока, напряжения, работы и мощности электрического тока;

4. представление результатов измерений с помощью таблиц, графиков и выявления на этой основе эмпирических зависимостей: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи;

5. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закона сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

6. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

7. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

8. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

3. Содержание курса физики 8-го класса

Тепловые явления (23 ч)

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопередача, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления, парообразования. Удельная теплота сгорания. Преобразование энергии в тепловых машинах. Паровая турбина, ДВС, реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальные лабораторные работы.

1.Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры

2.Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Электрические и электромагнитные явления (35 ч)

Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействие электрических зарядов и магнитов, законы протекания электрического тока, действие магнитного поля на проводник с током, теплового действия тока, электромагнитной индукции, объяснение этих явлений.

Фронтальные лабораторные работы.

3.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках

4.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

5.Регулирование силы тока реостатом.

6.Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра

7.Измерение мощности и работы тока в электрической лампе

8.Сборка электромагнита и испытание его действия

9.Изучение электрического двигателя

Световые явления (10 ч)

Наблюдение и описание отражения, преломление света. Объяснение этих явлений. Измерение физических величин: фокусного расстояния линзы.
Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по изучению: угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения, очков, фотоаппарата, проекционного аппарата.

Фронтальная лабораторная работа.
10.Получение изображения при помощи линзы

4. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на		Планируемые результаты обучения
			Лабораторные работы	Контрольные работы	
1	Тепловые явления	24	3 Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» Лабораторная работа №2 « Измерение удельной теплоемкости твердого тела» Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	2 Контрольная работа №1 по теме « Расчет количества теплоты» Контрольная работа №2 по теме « Изменение агрегатных состояний вещества»	**Учащийся научится** - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы - описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, теплота сгорания топлива, плавления, парообразования, влажность, КПД теплового двигателя, при описании правильно трактовать физический смысл

					используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. **Учащийся получит возможность** - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения энергии) - приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов
3	Электрические явления	25	5 Лабораторная работа № 4 « Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» Лабораторная работа № 5 « Измерение напряжения на различных участках Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом» , № 7 « Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1 Контрольная работа № 3 «Электрический ток»	**Учащийся научится** - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы - описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. **Учащийся получит возможность** - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и

					техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; - приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов
4	Электромагнитные явления	6	2	0	**Учащийся научится** - объяснять магнитные явления: возникновение магнитного поля проводника с током, вокруг постоянного магнита, действие магнитного поля на проводник с током. **Учащийся получит возможность** - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде
			Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» Лабораторная работа № 10 « Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».		
5	Световые явления	8	1	1	**Учащийся научится** - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы - объяснять явление распространения света, образование теней и полутеней, солнечных и лунных затмений, явление отражения света, преломление света - описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: угол падения, отражения, преломления света, показатель преломления, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы **Учащийся получит возможность**
			Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	Контрольная работа № 4 «Световые явления»	

					- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде - различать границы применимости физических законов - приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов
6	Повторение	5			
	Итого	68	11	4	

5. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата урока по плану	Дата проведения урока	Тема урока	ЭОР	Контроль
Тепловы явления (24ч). Повторение (4 ч)					
1/1	01.09		Вводный инструктаж по ТБ на уроках физики. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.		
2/2	03.09		Способы изменения внутренней энергии.		
3/3	08.09		Теплопроводность.		
4/4	10.09		Конвекция. Излучение		
5/5	15.09		Количество теплоты. Единицы теплоты.		
6/6	17.09		Удельная теплоемкость вещества		
67/3	22.09		Повторение темы «Силы»		
68/4	24.09		Повторение темы «Давление»		
65/1	29.09		Повторение темы «Работа и энергия»		
66/2	01.10		Повторение темы «Простые механизмы»		
7/7	06.10		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания или выделяемого при охлаждении		
8/10	08.10		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.		
9/11	13.10		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах		
10/12	15.10		Контрольная работа «Расчет количества теплоты»		Контр.раб
11/13	20.10		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.		
12/14	22.10		График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления		
13/15	05.11		Решение задач на расчет количества теплоты, необходимого для плавления (отвердевания) тела.		
14/16	10.11		Испарение и конденсация		
15/17	12.11		Влажность воздуха		
16/19	17.11		Кипение. Удельная теплота парообразования		
17/20	19.11		Решение задач на расчет количества теплоты, необходимого для кипения (конденсации) тела		
18/21	14.11		Работа газа и пара при расширении. ДВС.		
19/22	26.11		Паровая турбина, КПД теплового двигателя		
20/23	01.12		Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества		
21/24	03.12		Контрольная работа «Изменение агрегатных состояний вещества»		Контр.раб
Электрические явления (25ч)					
22/1	08.12		Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов		
23/2	10.12		Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Электрическое поле		
24/3	15.12		Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.		
25/4	17.12		Объяснение эл. явлений.		
26/5	22.12		Электрический ток. Источники электрического тока		
27/6	24.12		Электрическая цепь и ее составные части. Действия электрического тока		
31/8	12.01		Повторный инструктаж ТБ на уроках физики. Л/р № 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»		Лаб.раб
32/9	14.01		Л/р № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»		Лаб.раб
33/18	19.01		Л/р № 3 «Измерение влажности воздуха»		Лаб.раб

28/7	21.01		Электрический ток в металлах. Направление тока		
29/8	26.01		Сила тока. Единицы силы тока.		
34/9	28.01		Амперметр. Измерение силы тока. Л/р № 3 «Сборка эл. цепи и измерение силы тока в ее различных участках»		Лаб.раб
30/10	02.02		Электрическое напряжение. Единицы напряжения.		
35/11	04.02		Вольтметр. Л/р № 4 «Измерение напряжения на различных участках эл. цепи.»		Лаб.раб
36/12	09.02		Зависимость силы тока от напряжения		
37/13	11.02		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления		
38/14	16.02		Закон Ома для участка цепи		
39/15	18.02		Л/р № 5 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»		Лаб.раб
40/16	25.02		Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.		
41/17	02.03		Реостаты. Л/р № 6 «Регулирование силы тока реостатом»		Лаб.раб
42/18	04.03		Последовательное соединение проводников		
43/19	09.03		Параллельное соединение проводников		
44/20	11.03		Работа электрического тока		
45/21	16.03		Мощность электрического тока. Единицы работы эл.тока, применяемые на практике		
46/22	18.03		Л/р № 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»		Лаб.раб
47/23	30.03		Нагревание проводников эл током. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания, эл нагревательные приборы		
48/24	01.04		Постоянный электрический ток		
49/25	06.04		Контрольная работа «Электрический ток»		Контр.раб
Электромагнитные явления (6ч)					
50/1	08.04		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии		
51/2	13.04		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Л/р №8 «Сборка электромагнита»		Лаб.раб
52/3	15.04		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов		
53/4	20.04		Магнитное поле Земли		
54/5	22.04		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Л/р № 9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»		Лаб.раб
55/6	27.04		Повторение темы «Магнитное поле».		
Световые явления (9ч)					
56/1	29.04		Источники света. Распространение света		
57/2	04.05		Отражение света. Законы отражения		
58/3	06.05		Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение		
59/4	11.05		Преломление света		
60/5	13.05		Линзы. Оптическая сила линзы.		
61/6	18.05		Изображения, даваемые линзой.		
62/7	20.05		Л/р № 10 «Получение изображений при помощи линзы»		Лаб.раб
63/8			Фотоаппарат. Глаз и зрение, очки		
64/9			Контрольная работа «Световые явления»		Контр.раб