

**АДМИНИСТРАЦИЯ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САРАТОВ»**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 55»  
ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА ГОРОДА САРАТОВА**

<p align="center"><b>«Согласовано»</b> Руководитель МО _____/Симоненко И.Н./</p> <p>Протокол № 1 от «30»августа 2017г.</p>	<p align="center"><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора по УР МОУ «СОШ № 55» _____/Ворфоломеева С.В./</p> <p>«30»августа 2017г.</p>	<p align="center"><b>«Утверждаю»</b> Директор МОУ «СОШ № 55» _____/Ю.Ю. Черноскова/</p> <p>Приказ № 311 от «30»августа 2017г.</p>
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по           **физике**            
предмет, курс, курс внеурочной деятельности

          **основное общее образование**            
уровень образования

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «30» августа 2017 г.

г. Саратов  
2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа по физике для 7-8 классов разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями).
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15).
4. Основная образовательная программа основного общего образования муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 55» Ленинского района города Саратова, утвержденная приказом по МОУ «СОШ № 55» от 16.05.2014 г. № 196.
5. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, курсов внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС в муниципальном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа № 55» Ленинского района города Саратова, утвержденная приказом по МОУ «СОШ № 55» от 30.08.2016 г. № 269.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных, 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 ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. Владение 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.

## **7 класс**

В результате изучения курса физики обучающийся научится:

1. Распознавать механические явления, объяснять на основе имеющихся знаний такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел.
2. Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины путь, скорость, масса, плотность вещества, сила, давление, механическая работа, мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения, единиц измерения.
3. Решать задачи, используя физические законы (закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса, плотность вещества, сила, давление, механическая работа, мощность, энергия, КПД простого механизма); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты.
4. Владеть экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела,

силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды

5. Понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии

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

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

8. Использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и т.д.)

### **8 класс**

В результате изучения курса физики обучающийся научится:

1. Понимать и объяснять такие физические явления, как большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, отражение и преломление света;

2. Распознавать тепловые, электрические, магнитные, световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений

3. Анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, электрические, магнитные, световые явления, используя закон сохранения энергии, закона Ома, закона Джоуля-Ленца, законы отражения и преломления, различать словесные формулировки этих законов и их математическое выражение,

4. Решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, удельную теплоемкость, удельную теплоту плавления и парообразования, удельную теплоту сгорания топлива, КПД теплового двигателя), закон Ома и Джоуля-Ленца в электрических процессах (силу тока, напряжение, сопротивление, работу и мощность тока) на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты

5. Измерять температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

6. Владеть экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, угла отражения от угла падения света;

7. Понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, законы отражения и преломления;
8. Уметь использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.

## Содержание учебного предмета

### 7 класс

#### **Введение. 2 часа.**

Что изучает физика. Некоторые физические термины

- Наблюдения и опыты
- Физические величины. Измерение физических величин
- Точность и погрешность измерений
- Физика и техника

#### **Первоначальные сведения о строении вещества. 6 часов.**

- Строение вещества
- Молекулы
- Броуновское движение
- Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах
- Взаимное притяжение и отталкивание молекул
- Агрегатные состояния вещества
- Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов

#### **Взаимодействие тел. 23 часа.**

- Механическое движение
- Равномерное и неравномерное движение
- Скорость. Единицы скорости
- Расчет пути и времени движения
- Инерция
- Взаимодействия тел
- Масса тела. Единицы массы
- Измерение массы тела на весах
- Плотность вещества
- Расчет массы и объема тела по его плотности
- Сила
- Явление тяготения. Сила тяжести
- Сила упругости. Закон Гука
- Вес тела
- Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела
- Сила тяжести на других планетах
- Динамометр
- Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил
- Сила трения
- Трение покоя
- Трения в природе и технике

#### **Давление твердых тел, жидкостей и газов. 24 часа.**

- Давление. Единицы давления
- Способы уменьшения и увеличения давления
- Давление газов
- Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.
- Давление в жидкости и газе
- Расчет давления на дно и стенки сосуда
- Сообщающиеся сосуды
- Вес воздуха. Атмосферное давление

- Почему существует воздушная оболочка Земли
- Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.
- Барометр-анероид
- Атмосферное давление на различных высотах
- Манометры
- Поршневой жидкостный насос
- Гидравлический пресс
- Действия жидкости и газа на погруженное в них тело
- Архимедова сила
- Плавание тел
- Плавание сосудов
- Воздухоплавание
- Работа и мощность. Энергия. 13часов.
- Механическая работа. Единицы работы.
- Мощность. Единицы мощности
- Простые механизмы
- Рычаг. Равновесие сил на рычаге
- Момент силы
- Рычаги в технике, быту и природе
- Применение правила равновесия рычага к блоку
- Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики
- Центр тяжести тела
- Условия равновесия тел
- Коэффициент полезного действия механизма
- Энергия
- Потенциальная и кинетическая энергия
- Превращение одного вида механической энергии в другой

### **Темы лабораторных работ в 7-м классе.**

1. Определение цены деления измерительного прибора.
2. Измерение размеров малых тел.
3. Измерение массы тела.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.
8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.
10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД наклонной плоскости.



## **8 класс.**

### **Тепловые явления**

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

### **Электрические явления**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. 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. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока

### **Магнитные явления**

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.

### **Световые явления**

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

### **Темы лабораторных работ в 8-м классе.**

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Определение влажности воздуха.

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Определение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
8. Определение мощности и работы тока в электрической лампе.
9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение работы электродвигателя.
11. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

### Содержание тем учебного курса физики в 8 - х классах

№	Перечень и название разделов предмета, курса	Общее кол-во часов по теме	Основные формы занятий
1	Тепловые явления	24	Лаб. раб. №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры» Лаб. раб. № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» Лаб. раб. № 3 «Определение влажности воздуха» Контр. раб. №1 «Тепловые явления» Контр. раб. № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества» Тест № 1. Тест №2
2	Электрические явления	28	Лаб. раб. № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках цепи». Лаб. раб. №5 «Измерение напряжения на различных участках цепи». Лаб. раб. №6 «Регулирование силы тока реостатом» Лаб. раб. №7 «Определение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра». Лаб. раб. 8 «Определение мощности и работы тока в электрической лампочке» Контр. раб. №3 «Электрический ток». Контр. раб. № 4 «Электрические явления». Тест №3

3	Электромагнитные явления	6	Лаб. раб. № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» . Лаб. раб. № 10 «Изучение работы электрического двигателя постоянного тока (на модели)».
4	Световые явления	10	Лаб. раб. № 11 «Получение изображения при помощи линзы». Тест №4
	Итого	68	