

## Аннотация к рабочей программе Физика. 8 класс

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2017г. №1577, в соответствии с Примерной программой основного общего образования по физике для 8 класса, на основе программы физике для основного общего образования (8класс) автор: Перышкин Изд-во: «ДРОФА» 2019год

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся и ориентирована на использование учебника: *Физика 8 класс. Перышкин А.В., М., Дрофа 2019. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.*

### Цели программы

- создание условий для планирования и организации учебного процесса по физике в 8 классе
- обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником основной общей школы знаний, умений, навыков и компетенций по физике, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья

### Задачи программы

- способствование овладению обучающимися в соответствии с возрастными возможностями разными видами деятельности (учебной, трудовой, коммуникативной, двигательной, художественной); умением адаптироваться к окружающей природной и социальной среде; поддерживать и укреплять свое здоровье и физическую культуру;
- формирование у обучающихся правильного отношения к окружающему миру, этических и нравственных норм, эстетических чувств, желания участвовать в разнообразной творческой деятельности;
- формирование знаний, умений и способов деятельности, определяющих степень готовности школьников к дальнейшему обучению;

- создание условий для развития у обучающихся элементарных навыков самообразования, контроля и самооценки

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями.

Во-первых, физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:

- ✓ Учащиеся получают адекватные представление о реальном и физическом мире;
- ✓ Приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;
- ✓ Начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда;

Во-вторых, основу изучения физики в школе составляет метод научного познания, поэтому учащиеся:

- Осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует повышению качества методологических знаний;
- Осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;
- Применяют метод научного познания при выполнении самостоятельных учебных и внеучебных исследований и проектных работ.

В-третьих, при изучении физики учащиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов т. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они усваивают методы самостоятельного получения знаний.

В-четвертых, в процессе изучения физики учащиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.

В-пятых, исторические аспекты физики позволяют учащимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

## Планируемые результаты изучения физики в 8 классе

### Предметные результаты:

- 1) осознание значения физики для повседневной жизни человека;
- 3) развитие умений работать с учебным текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые умения и навыки, их применение к решению задач, предполагающее умения:
  - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
  - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
  - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
  - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

### Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении физических задач.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах физики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

## Содержание учебного курса:

№ п/п	Название разделов и тем	Формы организации учебного процесса (теоретические или практические)	Количество часов
1	<p><u>Тепловые явления</u> Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.</p>	<p><u>Демонстрации</u></p> <p><u>Эксперименты</u></p> <p><u>Внеурочная деятельность</u></p>	23
2	<p><u>Электрические явления</u> Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.</p>	<p><u>Демонстрации</u></p> <p><u>Эксперименты</u></p> <p><u>Внеурочная деятельность</u></p>	29
3	<p><u>Электромагнитные явления</u> Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока</p>	<p><u>Демонстрации</u></p> <p><u>Лабораторная работа</u></p> <p><u>Внеурочная деятельность</u></p>	5
4	<p><u>Световые явления</u> Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света</p>	<p><u>Демонстрации</u></p> <p><u>Лабораторные работы</u></p> <p><u>Внеурочная деятельность</u></p> <p><u>Экскурсии:</u></p>	13

<b>Из этого количества часов отводится на:</b>	
<b>Контрольные работы</b>	<b>5 часов</b>
Контрольная работа №1	«Тепловые явления»
Контрольная работа № 2	«Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловой двигатель»
Контрольная работа № 3	«Сила тока, напряжение, сопротивление»
Контрольная работа № 4	«Законы электрического тока»
Контрольная работа №5	«Электромагнитные явления»
Итоговая контрольная работа	
<b>Лабораторные работы</b>	<b>11 часов</b>
Лабораторная работа №1	«Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»
Лабораторная работа № 2	«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»
Лабораторная работа №3	«Измерение удельной теплоемкости твердого тела»
Лабораторная работа № 4	« Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»
Лабораторная работа № 5	« Измерение напряжения на различных участках цепи»
Лабораторная работа №6	«Регулирование силы тока реостатом»
Лабораторная работа № 7	« Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.»
Лабораторная работа № 8	«Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»
Лабораторная работа № 9	«Сборка электромагнита и испытание его действия»
Лабораторная работа № 10	« Изучение электрического двигателя постоянного тока ( на модели)».
Лабораторная работа № 11	«Получение изображения при помощи линзы»

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 2017
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2017
4. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 8 класс. – 3 –е изд. Переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2017
5. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 8класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2017.

*Содержание материала комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания. Комплект рекомендован Министерством образования РФ*

### Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

- **знаний основ физики** (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента)
- **приобретенных навыков** самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
- **развитых свойств личности:** творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

### Используемые технические средства

- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор

Используемые технологии: здоровье сбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении развития творческих способностей

### Образовательные диски

Учебные демонстрации по всему курсу физики основной школы с подробными комментариями. DVD диск.6 ИМЦ Арсенал образования, 2017

*Презентации, созданные учителем и детьми в процессе образовательного процесса по каждой изучаемой теме*  
*Комплект физического ГИА оборудования для проведения лабораторных работ. Таблицы.*