

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА В П. МИХАЙЛОВО»**

---

**«Рассмотрена»**  
на Педагогическом совете  
протокол № 8 от «11» 06, 2021 г.

**«Утверждаю»**  
Директор  
МОУ «СОШ в п. Михайлово»  
 /Т.А. Рябых/

Приказ от «11» 06, 2021 г. № 116

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по физике, 8 класс

2021-2022 учебный год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе авторской программы «Физика. 7-9 классы» под редакцией А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н.Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2015.

**Преподавание ведется по учебнику: А.В.Перышкин Физика – 8 кл., М.: Дрофа, 2017 г.**

**Содержит внутрипредметный модуль «Юный исследователь. Физический практикум» (сетевое взаимодействие с центром «точка роста» МОУ «СОШ в п. Маяковское») объемом 12 часов и внутрипредметный модуль по проектной деятельности объемом 5 часов.**

**Программа рассчитана на 2 часа в неделю (всего 70 часов).**

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (ред. От 07 мая 2013 года) «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Основная общеобразовательная программа основного общего образования МОУ» СОШ в п. Михайлово».
- Учебный план МОУ «СОШ в п. Михайлово» на 2021 - 2022 учебный год.
- Действующих СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»: постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

№	Раздел (тема)	Результаты освоения
1	Тепловые явления	<p><b>Предметные</b>  <b>Учащиеся должны знать:</b>                      Понятия: внутренняя энергия, теплопередача, теплообмен, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива. Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах.</p> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять основные положения МКТ для объяснения понятия внутренняя энергия, конвекция, теплопроводности.</li> <li>• Пользоваться термометром и калориметром.</li> <li>• «Читать» графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, парообразовании.</li> <li>• Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи.</li> <li>• Решать задачи с применением формул:  <math>Q = cm(t_2 - t_1)</math>, <math>Q = qm</math></li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b>  <b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с</li> </ul>

		<p>другом и т. д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>
2	Изменение агрегатных состояний вещества	<p><b>Предметные</b>  <b>Учащиеся должны знать:</b>  Понятия: температура плавления, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.  Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах.</p> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять основные положения МКТ для объяснения понятия плавления, испарения.</li> <li>• Пользоваться термометром и калориметром.</li> <li>• «Читать» графики изменения температуры тел, плавлении, парообразовании.</li> <li>• Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи.</li> <li>• Решать задачи с применением формул:</li> </ul> $Q=lm \quad Q=Lm$ <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b>  <b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с</li> </ul>

		<p>другом и т. д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>
3	Электрические явления	<p><b>Предметные</b>  <b>Учащиеся должны знать:</b>  Понятия: электрический заряд, электрическое поле, электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы и мощности тока, закон Джоуля – Ленца.  Практическое применение названных понятий и законов.  <b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, причины электрического сопротивления.</li> <li>• Чертить схемы простейших электрических цепей, измерять силу тока, напряжение, определять сопротивление с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом.</li> <li>• Решать задачи на вычисления <math>I</math>, <math>U</math>, <math>R</math>, <math>A</math>, <math>Q</math>, <math>P</math></li> <li>• Пользоваться таблицей удельного сопротивления.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b>  <b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>
4	Электромагнитные явления	<p><b>Предметные</b>  <b>Учащиеся должны знать:</b>  Понятия: магнитного поля, магнитных силовых линий, электромагнита.</p> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b>  Применять полученные знания для объяснения устройств электроизмерительных приборов, электродвигателей, объяснения явлений природы.</p> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b>  <b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>

5	Световые явления	<p><b>Предметные</b>  <b>Учащиеся должны знать:</b>  Понятия: прямолинейность распространения света, фокусное расстояние линзы, отражение и преломление света, оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света.  Практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах.</p> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Получать изображение предмета с помощью линзы.</li> <li>• Строит изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе.</li> <li>• Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• независимость и критичность мышления;</li> <li>• воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты</b>  <b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</li> <li>• составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>• работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</li> <li>• в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</li> <li>• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>• анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• давать определения понятиям.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контр-аргументы;</li> <li>• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;</li> <li>• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.</li> </ul>
---	------------------	--

6	Внутрипредметный модуль по проектной деятельности	<p><b>Личностные результаты:</b>  в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за физическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;  в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;  в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.</p> <p><b>Метапредметные результаты:</b>  владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания;  умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;  умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;  использование различных источников для получения информации.</p> <p><b>Предметные результаты:</b>  давать определения изученных понятий;  описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык физики;  классифицировать изученные объекты и явления;  делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей;  структурировать изученный материал и информацию, полученную из других источников.</p>
---	---	--

## Содержание учебного предмета, курса

### I. Тепловые явления

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива/

#### *Фронтальные лабораторные работы*

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды
2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
3. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.

### II Изменение агрегатных состояний вещества

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и её измерение.

Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.

Превращение энергии в механических и тепловых процессах.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.



### ***Фронтальные лабораторные работы.***

4. Измерение относительной влажности воздуха.

### **II. Электрические явления**

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь.

Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

### ***Фронтальные лабораторные работы.***

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.
6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
7. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
8. Регулирование силы тока реостатом.
9. Измерение работы и мощности электрического тока

### **Электромагнитные явления**

Магнитное поле тока. Электромagnиты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

### ***Фронтальные лабораторные работы.***

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.
11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

### **III. Световые явления**

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало.

Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Оптические приборы.

Разложение белого света на цвета. Цвета тел.

### ***Фронтальная лабораторная работа.***

12. Получение изображения при помощи линзы.

### *Демонстрации.*

1. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
2. Сравнение теплоёмкостей тел одинаковой массы.
3. Испарение различных жидкостей.
4. Охлаждение жидкостей при их испарении.
5. Постоянство температуры кипения жидкости.
6. Плавление и отвердевание кристаллических тел.
7. Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.
8. Устройство и действие четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания.
9. Устройство паровой турбины.
10. Электризация различных тел.
11. Взаимодействие наэлектризованных тел. Два рода зарядов. Определение заряда наэлектризованного тела.
12. Электрическое поле заряженных шариков.
13. Составление электрической цепи.
14. Измерение силы тока амперметром.
15. Измерение напряжения вольтметром.
16. Зависимость силы тока от напряжения на участке цепи и от сопротивления этого участка.
17. Измерение сопротивлений.
18. Нагревание проводников током.
19. Взаимодействие постоянных магнитов.
20. Расположение магнитных стрелок вокруг прямого проводника и катушки с током.
21. Взаимодействие параллельных токов.
22. Действие магнитного поля на ток.
23. Движение прямого проводника и рамки с током в магнитном поле.
24. Устройство и действие электрического двигателя постоянного тока.
25. Электромагнитная индукция.
26. Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.
27. Прямолинейное распространение света.
28. Отражение света.
29. Законы отражения света.
30. Изображение в плоском зеркале.
31. Преломление света.
32. Ход лучей в линзах.
33. Получение изображений с помощью линз.

## Тематическое планирование

№ п/п	Название темы раздела	Общее количество часов	Вид контроля, в зависимости от специфики курса, предмета	
			Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Тепловые явления	11	2	3
2	Изменение агрегатных состояний вещества	8	1	1
3	Электрические явления	20	2	5
4	Электромагнитные явления	5	1	2
5	Световые явления	9	2	1
6	Внутрипредметный модуль по проектной деятельности	5	-	-
7	Внутрипредметный модуль «Юный исследователь. Физический практикум» (сетевое взаимодействие с центром «точка роста» МОУ «СОШ в п. Маяковское»)	12		
Итого		70	8	12