

**МУ «Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ»  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №65 г. Улан-Удэ имени Г.С.Асеева»  
(МАОУ «СОШ №65 г. Улан-Удэ имени Г.С.Асеева»)**

---

670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Гагарина, 26 «а»; тел./факс: 8(3012) 49-82-16; 49-82-15;  
e-mail: [school65uu@yandex.ru](mailto:school65uu@yandex.ru); сайт: <http://maou-65.buryatschool.ru>; ИНН/КПП 0323015653/032601001; ОГРН 1020300985968

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по физике

8 класс

Естествознание

*Образовательная область*

2 ч. в неделю/ 68 ч. в год

*Кол-во часов в нед./ год*

Учитель: Савельева Любовь Анатольевна, высшая квалификационная категория

*Ф.И.О. педагога, категория*

*Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ООО на основе программы для общеобразовательных учреждений Е.М. Гутник, А.В. Перышкин «Физика 7-11» составитель В.А. Коровин, В.А. Орлов*

*Учебник Перышкин А.В. Физика 8 кл.: Учебник М.: Дрофа, 2018г.*

Рассмотрена на заседании методического объединения

Протокол №1 от 28.08.2019г.

г. Улан-Удэ  
2019-2020 уч. год

### Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для 8 класса составлена на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 г №273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС ООО) Образовательная область «Естествознание», утвержденного приказом № 1897 Министерства образования Российской Федерации от 17.12.2010 г.;
- Приказа Минобрнауки от 31.12.2015 г. №1577 «О внесении изменений в Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях. Приказ Минпросвещения России от 28 декабря 2018г. №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15 в ред. протокола от 28.10.2015 №3/15);
- Авторской программы для общеобразовательных учреждений Е.М. Гутник, А.В. Перышкин «Физика 7-11» составитель В.А. Коровин, В.А.Орлов;
- Учебного плана МАОУ «СОШ №65 г. Улан-Удэ имени Г.С.Асеева» на 2019-2020 учебный год;
- Положения о рабочей программе МАОУ «СОШ №65 г. Улан-Удэ имени Г.С.Асеева;
- Рабочая программа ориентирована на учебник:

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/ Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника	Нормативный документ
1.2.5.1.7.2	Перышкин А.В.	Физика	8	ООО «Дрофа»	Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018г. 345 с изменениями от 08.05.2019г. приказом №233

В соответствии с Учебным планом МАОУ «СОШ № 65 гор. Улан-Удэ им.Г.С. Асеева» программа рассчитана на 68 часов (2 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 информатики, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

**Изучение физики в 8 классе направлено на достижение следующих целей:**

- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- *воспитание* убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- *применение* полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

*Обоснованность:* физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в 7 и 8 классе, 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.

**Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения физики в 8 классе необходимо решить следующие задачи:**

- приобретение физических знаний и умений;
- овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»**

#### **Личностные результаты**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению 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, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,

устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Предметные результаты**

1) 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;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (тепловых, электромагнитных), видах материи (вещество и поле); усвоение основных идей атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) 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;

4) 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;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

**Обучающийся научится:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, атмосферное давление, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной

зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*

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

- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*

- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*

- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*



## **Содержание учебного предмета (курса)**

*Курсивом выделено содержание, которое подлежит изучению, но не является объектом итогового контроля и не включается в требования к уровню подготовки выпускников.*

*Материал, добавленный в программу и выходящий за рамки стандарта выделен шрифтом Monotype Corsiva.*

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль			
			лабор. раб.	практ. раб.	сочинен.	контр. раб.
1.	Тепловые явления	24 ч.	3	0	0	2
2.	Электрические явления	24ч.	5	0	0	2
3	Магнитные явления	6ч.	1	0	0	1
4	Световые явления	10ч.	1	0	0	1
5	Повторение и проектная деятельность	4ч.	0	0	0	1
Всего:		68	10	0	0	7

Тепловые явления (24 ч)	
Содержание темы	Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. <i>Экологические проблемы использования тепловых машин.</i>
Дополнительный материал	<i>Уравнение теплового баланса.</i>
Демонстрации	Принцип действия термометра. Теплопроводность различных материалов. Конвекция в жидкостях и газах. Теплопередача путем излучения. Явление испарения. Постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении. Понижение температуры кипения жидкости при понижении давления. Наблюдения конденсации паров воды на стакане со льдом.
Фронтальные	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при

лабораторные работы	смешивании воды разной температуры» Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела» Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»
Контрольные работы	Контрольная работа № 1 "Расчет количества теплоты" Контрольная работа № 2 "Изменение агрегатных состояний вещества"

<b>Электрические и магнитные явления</b> <b>Электрические явления (24 ч)</b>	
Содержание темы	<p>Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. <i>Напряженность электрического поля</i>. Действие электрического поля на электрические заряды. <i>Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора</i>.</p> <p>Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.</p> <p>Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.</p> <p>Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.</p>
Дополнительный материал	<i>Смешанное соединение проводников. Составление эквивалентной цепи. Расчет электрических цепей.</i>
Демонстрации	<p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Закон сохранения электрического заряда. Проводники и изоляторы. Электростатическая индукция. Устройство конденсатора. Энергия электрического поля конденсатора. Источники постоянного тока. Измерение силы тока амперметром. Измерение напряжения вольтметром. Реостат и магазин сопротивлений. Свойства полупроводников.</p>
Фронтальные лабораторные работы	<p>Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</p> <p>Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»</p> <p>Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»</p> <p>Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</p>
Контрольные работы	<p>Контрольная работа № 3 "Электрический ток"</p> <p>Контрольная работа № 4 «Работа и мощность тока»</p>

<b>Электрические и магнитные явления</b> <b>Магнитные явления (6 ч)</b>
--

Содержание темы	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. <i>Сила Ампера</i> . Электродвигатель.
Демонстрации	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электрического двигателя.
Фронтальные лабораторные работы	Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»
Контрольные работы	Контрольная работа № 5 "Электромагнитные явления"

<b>Световые явления (10 ч)</b>	
Содержание темы	Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. <i>Оптические приборы</i> . Глаз как оптическая система.
Дополнительный материал	<i>Формула тонкой линзы.</i>
Демонстрации	Прямолинейное распространение света. Отражение света. Преломление света. Ход луча в собирающей линзе. Ход луча в рассеивающей линзе. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. Модель глаза.
Фронтальные лабораторные работы	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»
Контрольные работы	Контрольная работа № 6 "Световые явления"

<b>Повторение и проектная деятельность (4 ч)</b>	
Содержание темы	Содержание учебного предмета за курс 8 класса
Контрольные Работы	Итоговая контрольная работа

### **Формы организации образовательного процесса**

Уроки деятельностной направленности распределены в 4 группы:

- *урок открытия нового знания* (деятельностная цель: формирование у обучающихся умений реализации новых способов действия; образовательная цель: расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов);
- *урок рефлексии* (деятельностная цель: формирование у обучающихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной формы (фиксирование собственных затруднений в деятельности, выявление их причин,

построение и реализация проекта выхода из затруднений; образовательная цель: коррекция и тренинг изученных способов действий, понятий, алгоритмов и т. д.);

- *урок обобщения и систематизации знаний* (деятельностная цель: формирование у обучающихся деятельностных способностей, а также способностей к структурированию и систематизации; образовательная цель: построение обобщающих деятельностных норм и выявление теоретических основ развития содержательно-методических линий курса);
- *урок развивающего контроля* (деятельностная цель: формирование у обучающихся способностей к осуществлению контрольной функции; образовательная цель: контроль и самоконтроль изученных понятий и алгоритмов).

Виды контроля:

1. Предварительный
2. Текущий
3. Тематический
4. Итоговый контроль

Формы контроля:

- *Фронтальная. Задание предлагается всему классу. Обычно ребята дают краткие ответы с места.*
- *Групповая. Класс разделяется на группы. Каждая группа получает своё задание, которое нужно выполнить совместно.*
- *Индивидуальная. У каждого ученика своё задание, которое нужно выполнить без чьей – либо помощи. Данная форма подходит для выяснения знаний и способностей отдельного человека.*
- *Комбинированная. Эта форма контроля сочетает в себе три предыдущие.*

Лабораторные работы (независимо от тематической принадлежности) делятся на следующие типы:

1. Проведение прямых измерений физических величин
2. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения).
3. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений.
4. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
5. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними).
6. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование.

Любая рабочая программа должна предусматривать выполнение лабораторных работ всех указанных типов. Выбор тематики и числа работ каждого типа зависит от особенностей рабочей программы и УМК.

**Оборудование для выполнения лабораторных работ по физике:**

<b>Темы лабораторных работ</b>	<b>Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)</b>
Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.	· Калориметр –1 · Мензурка –1 · Термометр –1 · стакан с горячей водой –1 · стакан с холодной водой –1
Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	· Металлическое тело на нити -1 · Калориметр -1 · стакан с холодной водой -1 · Весы, разновес -1 · Сосуд с горячей водой -1 · Термометр -1
Измерение относительной влажности воздуха.	· Термометр -1 · Кусочек ваты -1 · стакан с водой -1 · Психрометрическая таблица -1
Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.	· Источник питания (4,5 В) -1 · Амперметр -1 · Ключ -1 · Электрическая лампочка -1 · Соединительные провода -1
Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	· Источник питания (4,5 В) -1 · Ключ -1 · Амперметр -1 · Вольтметр -1 · Две лампочки на подставке -1 · Соединительные провода -1
Регулирование силы тока реостатом.	· Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1 · Амперметр -1 · Ключ -1 · Соединительные провода -1
Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	· Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1 · Вольтметр -1 · Резистор -1 · Ключ -1 · Амперметр -1 · Соединительные провода -1
Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	· Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1 · Ключ -1 · Амперметр – 1 · Вольтметр -1

	· Соединительные провода -1 · Электрическая лампа на подставке -1
Сборка электромагнита и испытание его действия.	· Источник питания (4,5 В) -1 · Реостат -1 · Ключ -1 · Соединительные провода -1 · Магнитная стрелка -1 · Детали для сборки электромагнита -1
Изучение работы электрического двигателя постоянного тока.	· Модель электродвигателя -1 · Реостат -1 · Ключ -1 · Источник питания (4,5 В) -1 · Соединительные провода -1
Изучение изображения, даваемого линзой.	· Собирающая линза -1 · Экран -1 · Ключ -1 · Лампочка на подставке -1 · Линейка -1 · Источник питания (4,5 В) -1 · Соединительные провода -1

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, физический диктант)
- приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности обучающихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
- развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Основным подходом к обучению физики в 8 классе является системно- деятельностный подход, который включает в себя использование базовых образовательных технологий:

- 1) обучение на основе «проблемных ситуаций»;
- 2) проектная деятельность;
- 3) уровневая дифференциация;
- 4) информационно-коммуникационные технологии;
- 5) интерактивные технологии, используемые в школе;
- 6) мозговой штурм (письменный мозговой штурм, индивидуальный мозговой штурм);
- 7) технология обучения смысловому чтению учебных естественнонаучных текстов;
- 8) технология проведения дискуссий;
- 9) технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.

### Основные виды учебной деятельности

Источник получения	Вид деятельности
Слово, текст, знаки	Слушание учителя
	Слушание и анализ докладов одноклассников
	Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научно-популярной литературе
	Отбор материала из нескольких источников
	Написание докладов, рефератов
	Вывод формул
	Анализ формул
	Систематизация
Элементы действительности	Просмотр познавательных фильмов
	Анализ таблиц, графиков, схем
	Поиск объяснения наблюдаемым событиям
	Определение свойств приборов по чертежам и моделям
	Анализ возникающих проблемных ситуаций
Опыт и исследовательская деятельность	Работа с кинематическими схемами
	Анализ раздаточных материалов
	Решение различных экспериментальных задач
	Сборка электроцепей
	Использование измерительных приборов
	Постановка опытов
	Выполнение лабораторных работ
	Сборка приборов и конструкций
	Выстраивание гипотез на основании имеющихся данных
	Разработка методики эксперимента
	Конструирование и моделирование

## Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты	Виды/ формы контроля
	по плану	по факту				
Раздел 1 «Тепловые явления» - 24 часа						
1	05.09		Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.	Урок «открытия» нового знания	<b>Личностные результаты обучения:</b> самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры; приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами. <b>Метапредметные результаты обучения:</b> освоение приемов действий в нестандартных ситуациях. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию; выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать	Предварительный
2	09.09		Внутренняя энергия.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
3	12.09		Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
4	16.09		Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
5	19.09		Примеры теплопередачи в природе и технике.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Индивидуальная
6	23.09		Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
7	26.09		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при	Уроки систематизации знаний		Текущий Комбинированная



			охлаждении. <i>Уравнение теплового баланса</i>		его.	
8	30.09		Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Урок рефлексии	<b>Предметные результаты обучения:</b> <b>На уровне запоминания</b> физические величины и их условные обозначения: температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования. физические приборы: линейка, секундомер, термометр; методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория. Воспроизводить: определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора; определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения. закон сохранения энергии в тепловых процессах график фазовых переходов для любых веществ. <b>На уровне понимания</b> Приводить примеры: физических явлений, плавления, парообразования, конденсации, кристаллизации; физические термины: молекула, атом, вещество, материя; связь между температурой и скоростью движения молекул. Объяснять: роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения постоянство температуры при фазовых переходах принципы работы тепловых двигателей. <b>Уметь применять в стандартных ситуациях</b> измерять, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности. соотносить физические явления и теории, их объясняющие;	Тематический Групповая
9	03.10		Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	Урок рефлексии		Тематический Групповая
10	07.10		Удельная теплота сгорания топлива.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
11	14.10		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Комбинированная
12	17.10		Контрольная работа № 1 "Расчет количества теплоты"	Уроки развивающего контроля		Тематический Индивидуальная
13	21.10		Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
14	24.10		Удельная теплота плавления.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
15	28.10		Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
16	31.10		Кипение. Зависимость температуры кипения от	Урок «открытия»		Текущий комбинирован

			давления.	нового знания	использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений. Решать задачи на теплообмен в теплоизолированных системах.	ная
17	11.11		Влажность воздуха	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
18	14.11		Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	Урок рефлексии		Тематический Групповая
19	18.11		Удельная теплота парообразования и конденсации	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
20	21.11		Работа газа при расширении.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
21	25.11		Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель).	Урок «открытия» нового знания		Текущий Комбинированная
22	28.11		КПД тепловой машины.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
23	02.12		Экологические проблемы использования тепловых машин.	Урок рефлексии		Текущий Групповая
24	05.12		Контрольная работа № 2 "Изменение агрегатных состояний вещества"	Уроки развивающего контроля	Тематический Индивидуальная	
Раздел 2 «Электрические явления» - 24 часа						

25			Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов.	Урок «открытия» нового знания	<p><b>Личностные результаты обучения:</b> самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.</p> <p><b>Метапредметные результаты обучения:</b> освоение приемов действий в нестандартных ситуациях; формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения; развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию; выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его.</p> <p><b>Предметные результаты обучения:</b> <i>На уровне запоминания</i> физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, электрическая емкость; формулы данных физических величин; физические приборы: амперметр, вольтметр, омметр.</p>	Текущий
25			Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. <i>Напряженность электрического поля.</i> Действие электрического поля на электрические заряды.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
27			Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
28			Проводники, полупроводники и изоляторы электричества.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
29			Электрический ток. Источники электрического тока.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
30			Электрическая цепь и ее составные части.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
31			Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Комбинированная
32			Сила тока. Электрическое напряжение. Зависимость	Урок «открытия»		Текущий Фронтальная

			силы тока от напряжения.	нового знания	<p>Воспроизводить:</p> <p>определения понятий: электрический ток, электрическое поле, электрон, протон, нейтрон, атом, молекула; определение по плану: силы тока, напряжения, сопротивления, электрической емкости; графики зависимости: силы тока от напряжения, силы тока от сопротивления; различать последовательное и параллельное соединение проводников в электрических цепях.</p> <p>Описывать:</p> <p>наблюдаемые действия электрического тока: световое, тепловое, магнитное, химическое.</p> <p><b>На уровне понимания</b></p> <p>существование различных видов носителей электрического тока; различный характер носителей электрического тока в проводниках, полупроводниках и электролитах. зависимость сопротивления проводника от длины, сечения и материала. объяснять суть короткого замыкания. объяснять устройство электронагревательных приборов.</p> <p><b>Уметь применять в стандартных ситуациях:</b></p> <p>определять неизвестные величины, входящие в формулы: закона Ома, закона Джоуля - Ленца, электрической емкости, сопротивления; строить графики вольт - амперных характеристик проводника; находить проявление теплового действия тока в быту и технике; решать задачи на виды соединений проводников; чертить электрические схемы цепей.</p> <p><b>Применять в нестандартных ситуациях</b></p> <p>планировать поиск решения проблемы, оценивать</p>	
33			Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление. Реостаты.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
34			Закон Ома для участка цепи.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Групповая
35			Последовательное соединение проводников.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
36			Параллельное соединение проводников.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
37			Смешанное соединение проводников. Составление эквивалентной цепи. Расчет электрических цепей.	Уроки систематизации знаний		Текущий Групповая
38			Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	Урок рефлексии		Тематический Групповая
39			Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Урок рефлексии		Тематический Групповая
40			Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	Урок рефлексии		Тематический Групповая
41			Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Урок рефлексии		Тематический Групповая

42			Контрольная работа № 3 "Электрический ток"	Уроки развивающего контроля	полученные результаты; использовать теоретические методы научного познания; решать комбинированные задачи на комбинированное соединение проводников решать задачи на расчет развиваемой мощности в электрических цепях. Классифицировать: различные виды соединений элементов электрических цепей.	Тематический Индивидуаль ная
43			Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
44			Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
45			Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
46			Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Комбинирова нная
47			Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Урок рефлексии		Тематический Групповая
48			Контрольная работа № 4 «Работа и мощность тока»	Уроки развивающего контроля		Тематический Индивидуаль ная
• Раздел 3 «Магнитные явления» - 6 часов						
49			Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда.	Урок «открытия» нового знания	Личностные результаты обучения: самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;	Текущий Фронтальная
50			Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная

51			Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Урок «открытия» нового знания	<p>развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.</p> <p><b>Метапредметные результаты обучения:</b> выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его; организация учебной деятельности, постановка целей, планирование, самоконтроля; формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию; освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.</p> <p><b>Предметные результаты обучения:</b> <i>На уровне запоминания:</i> физические приборы: компас, магнитная стрелка; правила пользования магнитной стрелкой; <i>Воспроизводить:</i> изображение магнитного поля прямого тока и катушки; изображение силовыми линиями магнитные поля постоянных магнитов и поля Земли, правила буравчика, правой руки и левой руки. <i>На уровне понимания:</i> магнитное поле, как меру электромагнитного взаимодействия; <i>Объяснять:</i> Магнитные явления, связанные с проявлением магнитных полей Земли, тока и постоянных магнитов. <i>Уметь применять в стандартных ситуациях:</i></p>	Текущий Фронтальная
52			Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера. Электродвигатель.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Комбинированная
53			Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	Урок рефлексии		Тематический Групповая
54			Контрольная работа № 5 "Электромагнитные явления"	Уроки развивающего контроля		Тематический

					<p>определять полюса катушки, по которой протекает ток; приводить примеры направления силовых линий поля при взаимодействии магнитов.</p> <p><i>Применять:</i> решать качественные задачи.</p> <p><i>Применять в нестандартных ситуациях:</i> планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты; решать задачи на определения движения заряженной частицы в магнитном поле.</p>	
<b>Раздел 4 «Световые явления» - 10 часов</b>						
55			Свет - электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света.	Урок «открытия» нового знания	<p><b>Личностные результаты обучения:</b> самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения; убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.</p> <p><b>Метапредметные результаты обучения:</b> освоение приемов действий в нестандартных ситуациях; формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения; развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; овладение эвристическими методами решения проблем; приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для</p>	Текущий Фронтальная
56			Закон отражения света.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
57			Плоское зеркало. Изображение предмета в зеркале.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
58			Закон преломления света.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
59			Линзы.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Комбинированная
60			Изображение предмета в линзе.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
61			Фокусное расстояние и оптическая сила линзы.	Урок «открытия»		Текущий Фронтальная

			<i>Формула тонкой линзы.</i>	нового знания	<p>решения познавательных задач;  понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами.</p> <p><b>Предметные результаты обучения:</b>  <i>На уровне запоминания</i>  физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: фокус, оптическая сила линзы;  физические приборы: линзы, зеркала;  устройство и действие перископа).</p> <p>Воспроизводить:  определение по плану: оптическая сила линзы, закон отражения и закон преломления;</p> <p><i>На уровне понимания</i>  явления преломления и отражения;  получение изображений в зеркале;  получение изображений в линзе собирающей и рассеивающей;  получения изображений в глазе человека.</p> <p><i>Уметь применять в стандартных ситуациях:</i>  приводить примеры различных видов изображений в оптических устройствах;  строить изображения на чертеже</p> <p><i>Применять в нестандартных ситуациях:</i>  планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;  использовать теоретические методы научного познания.</p>	
62			Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	Урок рефлексии		Тематический Групповая
63			<i>Оптические приборы.</i> Глаз как оптическая система.	Урок «открытия» нового знания		Текущий Фронтальная
64			Контрольная работа № 6 "Световые явления"	Уроки развивающего контроля		Тематический Индивидуальная
<b>Раздел 5 «Повторение и проектная деятельность» - 4 часа</b>						
65			Повторение материала	Урок систематизации знаний		Тематический Комбинированная
66			Итоговая контрольная работа	Уроки		Итоговый



				развивающего контроля		контроль Индивидуаль ная
67			Работа над проектом: планирование, поиск информации, подготовка к защите проекта	Урок рефлексии		Предваритель ный Групповая
68			Защита проектов	Уроки развивающего контроля		Итоговый контроль Групповая