

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 412
Петродворцового района
Санкт-Петербурга
Имени М.А. Аветисяна

ПРИНЯТА

решением Педагогического
совета
ГБОУ школы № 412

Протокол № 7
от «26» августа 2021г.

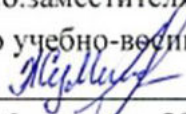


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике для 8а и 8б классов
на 2021/2022 учебный год

Составил:
учитель физики
Лабзова И.Ю.

СОГЛАСОВАНА

И.о. заместителя директора
по учебно-воспитательной работе
 / Жукова М.Я. /
«26» августа 2021 года

г. Петергоф
2021 год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями) (далее — ФГОС ООО);

- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 442 (с изменениями и дополнениями от 20.11.2020);

- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020);

- Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699.;

- Инструктивно-методического письма Комитета по образованию Санкт-Петербурга «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» от 16.03.2020 г. №03-28-2516/20-0-0;

- Инструктивно-методического письма Комитета по образованию Санкт-Петербурга «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год;

- Основной образовательной программы основного общего образования ФГОС ГБОУ СОШ № 412, учебного плана ГБОУ СОШ № 412 на 2021-2022 учебный год приказ №283 от 22 июня 2021г.

Примерной программы для общеобразовательных учреждений по учебному предмету «Физика» ООП - Программы основного общего образования по физике 7-9 классов А. В. Перышкина, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник

1.2. Место учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Физика» изучается в основной школе с 7 по 9 класс. Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета «Физика» в восьмом классе (2 часа в неделю). Количество часов, отводимых на освоение учебной программы, соответствует учебному плану школы на 2020-2021 учебный год.

1.3 Учебно-методический комплект обучения

Обучение осуществляется с использованием УМК к учебнику:

- Пёрышкин А. В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2016 г.

1.4. Планируемые результаты обучения.

Метапредметные результаты обучения физике в основной школе включают межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе продолжается работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении физики обучающиеся усовершенствуют приобретенные **навыки работы с информацией** и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

••сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

••определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

••анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

••свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

••оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

••обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

••фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

••наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

••соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

••принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

••самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических /эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;

- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/ результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;

- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
 - выделять общую точку зрения в дискуссии;
 - договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм

- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты обучения физике в основной школе.

Выпускник 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, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;

- 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 Интернета.

Тепловые явления

Предметными результатами освоения темы являются: понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;

- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел, зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;

- понимание причин броуновского движения, смачивания, несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;

- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;

- овладение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования, конденсации, КПД теплового двигателя

- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды)

Электромагнитные явления

Предметными результатами освоения темы являются: понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока, намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током, знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление,

- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи, изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;

- понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном

соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

- понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей; умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности)

Световые явления

- прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света; понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения;
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;

Выпускник 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.*

Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования — знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

3. Содержание курса физики 8 класса

Тепловые явления

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

Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы и опыты.

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.

Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Лабораторная работа. Измерение относительной влажности воздуха.

Электрические явления.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел.

Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток.

Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты.

Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Демонстрации. Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы.

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

6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7. Регулирование силы тока реостатом.

8. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.

9. Измерение работы и мощности электрического тока.

Электромагнитные явления.

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. приборы. Короткое замыкание. Правила безопасности при работе с электроприборами. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон. Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы.

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления.

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации.

отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза

Лабораторные работы.

12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

4. Критерии оценивания

Оценка устных ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится, если учащийся отказался отвечать на поставленный вопрос, демонстрируя полное незнание изучаемой темы.

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок. Допустим один недочёт.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое

оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Оценка выполнения тестовых заданий и физических диктантов:

I. Базовый уровень

Оценка «1» ставится, если учащийся не приступал к решению тестовых заданий или написанию диктанта.

Оценка «2» ставится, если не достигнут необходимый уровень знаний. Выполнено 1-49% заданий.

Оценка «3» ставится, если 50-69% заданий выполнены правильно

Оценка «4» ставится», если 70-100% выполнено правильно, полностью самостоятельно с небольшими недочётами или с одной ошибкой.

Оценка «5» ставится, если задание выполнено правильно и в полном объёме. Допускается 1 недочёт.

Оценка выполнения домашних заданий.

Оценка «1» ставится, если задание не выполнено .

Оценка «2» ставится, если задание выполнено вовремя, но неправильно, не соответствует изучаемой теме, или объём выполненного задания меньше $\frac{1}{2}$ от требуемого.

Оценка «3» ставится, если задание выполнено вовремя, но не в полном объёме и/или очень небрежно, имеются существенные ошибки

Оценка «4» ставится, если:

- Задание выполнено вовремя, в полном объёме, без существенных ошибок, но небрежно

- Задание выполнено не к сроку, в полном объёме, без существенных ошибок, аккуратно

Оценка «5» ставится, если задание выполнено вовремя, в полном объёме, без существенных ошибок, аккуратно .

Перечень ошибок:

грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

5. Средства и формы контроля

Преобладающей формой текущего контроля является выполнение кратковременных работ, задания в которых составлены с использованием пособий, указанных в разделе «Список литературы для учителя»: проверочные работы, тесты, самостоятельные работы по решению задач. Выполняются лабораторные работы, содержащиеся в учебнике (с. 203-216). Также проводятся устные опросы (собеседование, фронтальный и индивидуальный опрос, отчёт о выполнении творческих заданий).

Кроме указанных средств контроля предусмотрены следующие формы учёта достижений обучающихся: участие в олимпиадах, конкурсах, выставках, презентациях.

В течение года проводятся контрольные работы для проверки овладения наиболее важными знаниями и умениями ученика.

В случае пропуска обучающимся более половины уроков за четверть, итоговая отметка выставляется с учётом выполненной им индивидуальной контрольной работы, позволяющей оценить знания обучающегося за пропущенный период.

5. Список литературы для учителя

- А.В. Пёрышкин. Физика 8 класс. Учебник/ М. Дрофа, 2016
- А.В. Чеботарева Тесты по физике к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 кл. .»/ М.: Экзамен, 2014
- Т.А. Ханнанова. Физика. Рабочая тетрадь 8 класс .М.: «Дрофа» 2014.
- Н.С. Шлык Поурочные разработки по физике к УМК А.В. Пёрышкина / М.: «ВАКО», 2017
- О.И. Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 класс. К учебнику А.В.Пёрышкина Физика 8 класс»/ М. «ЭКЗАМЕН» 2017
- Степанова Г.Н., Степанов А.П. Сборник вопросов и задач по физике: Основная школа. СПб: ООО «СТП Школа», 2006

Интернет-ресурсы:

<https://www.afportal.ru/catalogue/phys/1>

<http://www.fizika.ru>

<http://class-fizika.ru>

<https://www.yaklass.ru/p/fizika#program-8-klass>

Поурочно-тематическое планирование на 2021-2022 уч. год

«Физика». 8 класс, 68 часов

	Тема раздела, урока	Планируемые результаты	Дата план	Дата факт
	Тепловые явления			
1	Тепловое движение. Температура.	Объясняют основные закономерности теплового движения частиц тела и их связь с температурой тела		
2	Внутренняя энергия.	Объясняют, что такое внутренняя энергия, приводят примеры перевода механической энергии во внутреннюю		
3	Способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи. Теплопроводность.	Объясняют различные способы изменения внутренней энергии тела, объясняют физический смысл теплопроводности.		
4	Виды теплопередачи. Конвекция, излучение.	Объясняют физический смысл конвекции, излучения.		
5	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	Умеют объяснять применение знаний о различных способах теплопередачи в природе и технике.		
6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	Понимают физический смысл количества теплоты. Объясняют связь между количеством теплоты, энергией, массой, разницей температур тела.		
7	Удельная теплоёмкость	Умеют объяснять понятие удельной теплоёмкости, работать с таблицей удельной теплоёмкости веществ.		
8	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Умеют объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул.		
9	ЛР № 1 Сравнение количества теплоты при смешивании воды	Научиться использовать приобретённые умения экспериментатора на практике		

	разной температуры			
10	ЛР № 2 Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела	Научиться использовать приобретённые умения экспериментатора на практике		
11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Научиться понимать физический смысл удельной теплоты сгорания топлива, объяснять процесс выделения энергии при сгорании топлива, выражать физические величины в единицах СИ		
12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Научиться объяснять явления превращения энергии, формулировать закон сохранения и превращения энергии		
13	Тепловые явления. Решение задач.	Научиться объяснять понятия внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость, решать задачи		
14	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки при выполнении контрольной работы		
15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание твёрдых тел.	Научиться объяснять агрегатные состояния вещества расположением, характером взаимодействия и движением молекул, описывать процесс перехода		
16	График плавления и отвердевания кристаллических тел	Научиться строить графики зависимости температуры тела от времени нагревания. Анализировать построенные графики, вычислять количество теплоты, необходимое для плавления/отвердевания тела.		
17	Удельная теплота плавления. Решение задач.	Научиться выполнять расчёты для нахождения удельной теплоты плавления, описывать тепловые характеристики веществ на основе графических данных		
18	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Научиться объяснять физические явления испарения и конденсации, определять понятия насыщенный и ненасыщенный пар		
19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Научиться объяснять физическое явление кипения, выполнять расчёты количества теплоты, необходимого для парообразования и выделяющегося при конденсации.		

20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	Научиться определять понятия абсолютная и относительная влажность воздуха		
21	ЛР «Измерение влажности воздуха»	Научиться использовать приобретённые знания и умения экспериментатора на практике.		
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	Научиться применять закон сохранения и превращения энергии для объяснения работы тепловых двигателей.		
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Научиться применять закон сохранения и превращения энергии для объяснения работы тепловых двигателей, рассчитывать КПД теплового двигателя.		
24	Обобщение по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	Закрепить знания об основных понятиях, полученных по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»		
25	Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	Научиться воспроизводить приобретённые знания и умения при изучении темы при написании контрольной работы.		
	Электрические явления			
26	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	Научиться объяснять, почему наэлектризованные тела взаимодействуют с разными силами.		
27	Электроскоп. Электрическое поле.	Научиться объяснять явления электризации на основании представления о действии электрического поля на заряженные тела.		
28	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	Научиться доказывать дискретность электрического заряда, опираясь на результаты опытов Иоффе и Милликена, объяснять принципиальное строение атомов веществ.		
29	Объяснение электрических явлений	Научиться объяснять процессы электризации тела, разделения зарядов на основе электронной теории.		
30	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	Научиться объяснять понятия проводники, полупроводники и непроводники с точки зрения электронной теории проводимости.		

31	Электрический ток. Источники электрического тока	Научиться определять понятия электрический ток, источники тока, определять виды источников тока, объяснять физическую природу электрического тока		
32	Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах.	Научиться объяснять понятия электрическая цепь, называть основные элементы электрической цепи, составлять схему электрической цепи и собирать простейшие электрические цепи.		
33	Действия электрического тока. Направление электрического тока.	Научиться объяснять понятия направление электрического тока, объяснять тепловое, магнитное, химическое действие тока.		
34	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	Научиться объяснять понятие силы тока, вычислять силу тока, знать единицы измерения силы тока, пользоваться амперметром и правильно включать его в электрическую цепь		
35	ЛР № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	Научиться использовать приобретённые знания и умения экспериментатора на практике.		
36	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	Научиться объяснять понятие электрическое напряжение, знать единицы измерения напряжения, решать задачи по теме.		
37	Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения. ЛР № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	Научиться использовать приобретённые знания и умения экспериментатора на практике.		
38	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи.	Научиться объяснять понятия сопротивление проводника. Устанавливать зависимость между силой тока, напряжением и сопротивлением проводника.		
39	Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	Научиться объяснять понятие удельного сопротивления, знать единицы измерения сопротивления, рассчитывать		

		сопротивление проводников		
40	Реостаты. ЛР № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	Научиться объяснять принцип действия реостата. Научиться использовать приобретённые знания и умения экспериментатора на практике		
41	ЛР № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Научиться использовать приобретённые знания и умения экспериментатора на практике		
42	Последовательное соединение проводников.	Научиться выявлять последовательно соединённые участки цепи и существующие закономерности такого типа соединения, рассчитывать основные параметры такого соединения.		
43	Параллельное соединение проводников.	Научиться выявлять параллельно соединённые участки цепи и существующие закономерности такого типа соединения, рассчитывать основные параметры такого соединения.		
44	Закон Ома для участка цепи. Решение задач.	Научиться решать задачи с применение закона Ома для участка цепи.		
45	Контрольная работа № 3 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»	Научиться воспроизводить приобретённые знания и умения по теме «Электрический ток. Соединение проводников»		
46	Работа и мощность электрического тока.	Научиться объяснять понятия работа и мощность электрического тока, определять зависимость работы и мощности тока от силы тока, напряжения и сопротивления, рассчитывать работу и мощность.		
47	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. ЛР № 8 «Измерение работы и мощности электрического тока в электрической лампе».	Научиться использовать приобретённые знания и умения экспериментатора на практике.		
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон	Научиться объяснять явление нагревания проводников при прохождении электрического тока, формулировать		

	Джоуля-Ленца.	закон Джоуля-Ленца, рассчитывать количество теплоты. Выделяющегося при прохождении электрического тока.		
49	Конденсатор	Научиться объяснять принцип работы, устройство и назначение конденсаторов, рассчитывать величины, характеризующие конденсатор		
50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	Научиться объяснять принцип работы, устройство ламп накаливания, электрических нагревательных приборов, предохранителей, объяснять причины короткого замыкания.		
51	Повторение по теме «Электрические явления»	Закрепить знания об основных понятиях по теме «Электрические явления», закрепить навыки решения задач по теме.		
52	Контрольная работа № 4 по теме «Электрические явления»	Научиться воспроизводить приобретённые знания и умения по теме «Электрические явления».		
	Электромагнитные явления			
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Научиться объяснять понятия магнитное поле, магнитные линии, понимать связь между электрическим током и магнитным полем, определять вид магнитных линий прямого проводника с током.		
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. ЛР № 9 «Сборка электромагнита и испытание его в действии».	Научиться объяснять принцип действия электромагнитов. Научиться использовать приобретённые знания и умения экспериментатора на практике		
55	Постоянные магниты и их магнитное поле. Магнитное поле Земли.	Научиться объяснять взаимодействие постоянных магнитов, определять вид их магнитного поля, изображать магнитные линии постоянных магнитов.		
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. ЛР № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	Научиться объяснять принцип действия электрического двигателя. Научиться использовать приобретённые знания и умения экспериментатора на практике		

57	Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитные явления»	Научиться воспроизводить приобретённые знания и умения по теме «Электромагнитные явления».		
	Световые явления			
58	Источники света. Распространение света.	Научиться определять виды источников света, формулировать закон прямолинейного распространения света, объяснять образование тени и полутени, солнечных и лунных затмений		
59	Видимое движение светил	Научиться объяснять видимое движение Луны и Солнца, смену времен года, дня и ночи, смену лунных фаз		
60	Отражение света. Закон отражения света.	Научиться объяснять закон отражения света, понятие граница раздела двух сред, падающий и отраженный луч, угол падения и угол отражения.		
61	Плоское зеркало.	Научиться определять зеркальное и диффузное отражение света, строить изображения в плоском зеркале и находить область его видения.		
62	Преломление света. Закон преломления света.	Научиться объяснять явление преломления света на границе раздела двух сред, изображать картины преломления световых лучей		
63	Линзы. Оптическая сила линзы.	Научиться определять вид линзы. Рассчитывать оптическую силу линз.		
64	Изображения, даваемые линзой	Научиться объяснять принцип образования изображений в собирающей и рассеивающей линзах. Определять основные характеристики изображений, даваемых линзами.		
65	ЛР № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	Научиться использовать приобретённые знания и умения экспериментатора на практике		
66	Глаз и зрение.	Научиться определять основные части человеческого глаза, применять закон преломления света для объяснения образования изображения на сетчатке глаза. Объяснять применение очков.		
	Контрольная работа № 6 по теме	Научиться воспроизводить приобретённые знания и		

67	«Световые явления»	умения по теме «Световые явления».		
68	Обобщающее повторение за курс физики 8 класса	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки.		