



Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по образованию

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ №126
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

РАССМОТРЕНО

МО учителей физики

Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет
ГБОУ Лицей №126

Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Рагимова А.А.
Приказ №234/1
от «30» 08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ФИЗИКЕ

ДЛЯ 8 АБВГДЕ КЛАССОВ

РАЗРАБОТАНА УЧИТЕЛЕМ

ГОЛУБЕВОЙ ТАТЬЯНОЙ ВАЛЕНТИНОВНОЙ

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ – 1 ГОД

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2023 ГОД

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа разрабатывается на основании Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Рабочая программа по физике для 8а бвгде классов разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897
- Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 21.09.2022 №858
- Перечнем организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 №699
- Учебным планом ГБОУ Лицей №126 Калининского района Санкт-Петербурга на 2023-2024 учебный год

1.2. Место предмета в учебном плане

Предмет «физика» в ходит в учебный план ГБОУ Лицея № 126 (Основная образовательная программа основного общего образования), предметная область – «Естественно-научные предметы».

В 8 классе на изучение физики в учебном плане ГБОУ Лицей №126 отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю.

1.3. Цели и задачи изучения физики

Цели и задачи курса физики для 8-ых классах направлены на достижение:

- освоение обучающимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними при изучении первоначальных основ механики;
- приобретение обучающимися знаний о механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- овладение первоначальными навыками исследовательской деятельности в процессе наблюдений и экспериментов за различными физическими объектами и явлениями,
- формирование умений описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений;
- формирование у обучающихся умений выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;

- воспитание убежденности 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;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания необходимости разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении знаний с использованием современных информационных технологий;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды

1.4. Адресность рабочей программы.

Рабочая программа рассчитана на обучающихся в 8-х классах по образовательной программе основного общего образования.

Классы переформированы в связи с началом профильного обучения, 8а и 8б имеют естественно-научный профиль, 8е - социально-экономический профиль, 8в, 8г и 8д- технический профиль.

1.5. Рабочая программа рассчитана на 68 часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся.

Из них количество часов для проведения

- контрольных работ – 4;
- диагностических работ – 2;
- лабораторных работ – 10.

1.6. Изменения, внесенные в рабочую программу:

- включены 3 урока для повторения основных понятий 7-го класса;
- для формирования межпредметных связей и развития экологического мышления введен урок по теме “Тепловое загрязнение”;
- для формирования межпредметных связей введен урок “роль электрических взаимодействий в строении атома.

1.7. Планируемые результаты

Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитие личности обучающихся, их способностей.

В структуре планируемых результатов выделяется следующие группы:

1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации.

2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

3. Предметные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов, раскрывают и детализируют их.

1.7.1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1.7.1.1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

1.7.1.2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

1.7.1.3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества).

1.7.1.4. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

1.7.1.5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

1.7.1.6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала. 1.7.1.8. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

1.7.1.9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

1.7.2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы:

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

1.7.2.1. 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 на всех предметах 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 учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне 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.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

1.7.2.2. Регулятивные УУД

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.

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.

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.

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

1.7.2.3.Познавательные УУД

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.

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.

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;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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.

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.

1.7.2.4. Коммуникативные УУД

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. 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.
- 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.

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.

1.7.3. Предметные результаты освоения основной образовательной программы:

<ul style="list-style-type: none"> • Обучающийся научится 	Обучающийся получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

<p>формулировать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать роль эксперимента в получении научной информации; • проводить прямые измерения физических величин: напряжение, сила тока, 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 Интернет. 	<p>при проведении прямых измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Тепловые явления</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления; • описывать изученные свойства тел и тепловые 	<p>Тепловые явления</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; • различать границы примени-

<p>явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии; • различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел; • приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях; • решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. <p>при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>	<p>мости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.
<p style="text-align: center;">Электрические и магнитные явления</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света. • составлять схемы электрических цепей с после- 	<p style="text-align: center;">Электрические и магнитные явления</p> <ul style="list-style-type: none"> • различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-

<p>довательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе. • описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. • анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. • приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчета электрического сопротивления 	<p>Ленца и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.
---	--

2. Содержание тем учебного курса.

2.1. Название темы и количество часов на её изучение

№ п/	Название темы	Всего часов	Из них	
			Лабораторные	Контрольные/ диагностические

п			работы	работы
	Повторение основных понятий 7-го класса	4	0	0
1	Тепловые явления	26 (14+12)	2	2/
2	Электрические явления	23 (8+15)	5	1/1
3	Электромагнитные явления	5	1	/1
4	Световые явления	10	4	/1
5	Резерв времени	2	0	6
	Итого	68	12	

2.2. Содержание тем учебного курса

Тема	Содержание тем учебного курса	Демонстрации	Лабораторные работы	Контрольные и диагностические работы
Тепловые явления	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения	1. Дробление, испарение.	Лабораторная работа № 1 “Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры”. Лабораторная работа № 2 “Измерение удельной теплоемкости твердого тела”	Контрольная работа № 1 по теме: «Тепловые явления без изменения агрегатного состояния».
		2. Сжимаемость газов.		
		3. Опыт Ленгмюра по определению размеров частиц.		
		4. Наличие промежутков между частицами		
		5. Модель броуновского движения.		
		6. Диффузия		
		7. Хаотическое движение молекул.		
		8. Тепловое расширение		
		9. Взаимодействие частиц		
		10. Агрегатные состояния вещества		
		11. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.		
		12. Принцип действия термометра.		
		13. Изменение внутренней энергии тела при соверше-		

Тема	Содержание тем учебного курса	Демонстрации	Лабораторные работы	Контрольные и диагностические работы
	энергии в тепловых процессах.	нии работы 14.Изменение внутренней энергии тела при с теплопередаче. 15.Теплопроводность различных материалов. 16.Конвекция в жидкостях и газах. 17.Теплопередача путем излучения. 18.Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.		
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.	1.Сравнение скорости испарения различных жидкостей. 2.Охлаждение жидкостей при испарении. 3.Кипение воды. 4.Постоянство температуры кипения жидкости. 5.Явления плавления и отвердевания. 6.Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.		Контрольная работа № 2 по теме: «Тепловые явления при изменении агрегатного состояния».
	Необратимость процессов теплопередачи.	1.Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.		

Тема	Содержание тем учебного курса	Демонстрации	Лабораторные работы	Контрольные и диагностические работы
	<p>Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразования энергии тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p>	<p>2. Устройство паровой турбины</p>		
<p>2. Электрические явления</p>	<p>Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор.</p>	<p>1. Электризация тел. 2. Два рода электрических зарядов. 3. Устройство и действие электроскопа. 4. Проводники и изоляторы. 5. Электризация через влияние 6. Перенос электрического заряда с одного тела на другое 7. Закон сохранения электрического заряда. 8. Конденсатор: Конструкция и примеры.</p>		<p>Диагностическая работа № 3 по теме «Электрические явления».</p>

Тема	Содержание тем учебного курса	Демонстрации	Лабораторные работы	Контрольные и диагностические работы
	Энергия электрического поля конденсатора			
	<p>Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи.</p> <p>Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.</p>	<p>1. Источники постоянного тока.</p> <p>2. Измерение силы тока амперметром.</p> <p>3. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.</p> <p>4. Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.</p> <p>5. Измерение напряжения вольтметром.</p> <p>6. Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.</p> <p>7. Реостат и магазин сопротивлений.</p> <p>8. Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.</p> <p>9. Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.</p>	<p>Лабораторная работа № 3 ‘Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках’.</p> <p>Лабораторная работа № 4: ‘Измерение напряжения на различных участках электрической цепи’.</p> <p>Лабораторная работа № 5 ‘Регулирование силы тока реостатом’.</p> <p>Лабораторная работа № 6 ‘Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. Определение рода вещества по удельному сопротивлению’.</p> <p>Лабораторная работа № 7 ‘Измерение</p>	<p>Контрольная работа № 4 по теме «Электрический ток».</p>

Тема	Содержание тем учебного курса	Демонстрации	Лабораторные работы	Контрольные и диагностические работы
			мощности и работы тока в электрической лампе”.	
3.Электр омагнит- ные явления	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.	1.Силовые линии магнитного поля постоянных магнитов различной формы 2.Силовые линии магнитного поля проводников с током различной формы 3. Взаимодействие проводников с током и постоянных магнитов 4. Взаимодействие проводников с током 5.Направление силы Ампера 6. Принцип действия электромагнита 7. Принцип действия электродвигателя	Лабораторная работа № 8: “Сборка электромагнита и испытание его действия”.	Диагностическая работа № 5 по теме «Электромагнитные явления».
4.Свето- вые явления	Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	1. Источники света. 2.Обратимость и независимость лучей 3.Прямолинейное распространение света. 4.Закон отражения света. 5.Изображение в плоском зеркале. 6.Изображение в кривом зеркале 7.Преломление света. 8.Ход лучей в собирающей линзе. 9.Ход лучей в рассеивающей линзе. 10.Получение изображений с помощью линз. 11.Принцип действия проекционного аппарата и	Лабораторная работа №9 «Изучение явления распространения света.» Лабораторная работа № 10 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.» Лабораторная работа № 11 «Изучение свойств изображения в плоском зеркале».	Диагностическая работа № 6 по теме «Световые явления»

Тема	Содержание тем учебного курса	Демонстрации	Лабораторные работы	Контрольные и диагностические работы
		фотоаппарата.	работа № 12	
		12.Модель глаза.	«Измерение фокусного расстояния собирающей линзы».	

3. Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольных работ	Практических работ	
1.1/ 1	Правила ТБ. Повторение основных понятий методологии и приставок.	1			Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/meta/3/mc/discipline%2000/mi/4.17/p/page.html
1.2/ 2	Повторение основных понятий курса 7-го класса: плотность, масса, сила, давление, момент силы.	1			Физика в школе http://physics.ucoz.ru/tests
1.3/ 3	Повторение основных понятий курса 7-го класса: работа, мощность, энергия, виды энергии, КПД.	1			Физика в школе http://physics.ucoz.ru/tests
1.4/ 4	Повторение. Основные положения МКТ.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa5256
1.5/ 5	Температура. Температурные шкалы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa
1.6 6	Физические явления, основе измерения температуры. Правила измерения. Погрешности, возникающие при измерении температуры.	1			Физика.ru http://www.fizika.ru/
1.7/ 7	Внутренняя энергия. Превращение энергии в тепловых процессах. Первый закон термодинамики. Количество теплоты.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa5c60
1.8/ 8	Решение качественных задач	1			Экспериментальные задачи http://physikazadachi.narod.ru/
1.9/ 9	Способы теплопередачи: теплопроводность.	1			Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/meta/3/mc/discipline%2000/mi/4.17/p/page.html
1.10/ 10	Способы теплопередачи: конвекция, излучение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa6412
1.11/ 11	Решение качественных задач. Способы теплопередачи. Проявление в	1			Экспериментальные задачи http://physikazadachi.narod.ru/

№	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольных работ	Практических работ	
	природе. Применение.				
1.12/ 12	Математический аппарат теории. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходи-мого для нагревания тела.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa7088
1.13/ 13	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa7b5a
1.14/ 14	Решение графических задач	1			Физика в школе http://physis.ucoz.ru/tests
1.15/ 15	Уравнение теплового баланса. Решение задач	1			Физика в школе http://physis.ucoz.ru/test
1.16/ 16	Контрольная работа №1 «Расчет количества теплоты. Уравнение теплового баланса».	1	1		Обучающие трехуровневые тесты по физике.Сайт Регельмана В.И. http://www.physics-regelman.com
1.17/ 17	Лабораторная работа №1. Проверка закона сохранения энергии при теплообмене.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoaba98
1.18/ 18	Лабораторная работа №2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoab660
2.1/ 19	Повторение. Агрегатные состояния вещества. Различие во внутреннем строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa540e
2.2/ 20	Фазовые переходы.Плавление и отвердевание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa71d2
2.3/ 21	Фазовые переходы. Испарение и конденсация.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa740c
2.4/ 22	Фазовые переходы. Кипение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa786c
2.5/ 23	Решение качественных задач	1			Экспериментальные задачи http://physikazadachi.narod.ru/
2.6/ 24	Решение графических задач	1			Класс!ная физика http://www.class-fizika.narod.ru

№	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольных работ	Практических работ	
2.7/ 25	Решение задач на уравнение теплового баланса с учетом агрегатных превращений.	1			ФГБНУ ФИПИ http://fipi.ru
2.8/ 26	Решение задач на уравнение теплового баланса с учетом агрегатных превращений.	1			ФГБНУ ФИПИ http://fipi.ru
2.9/ 27	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa7628
2.10/ 28	Контрольная работа №2 по теме: «Агрегатные состояния и фазовые переходы»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa86ae
2.11/ 29	Работа пара и газа при расширении. Тепловые машины. Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, реактивные двигатели. Холодильник.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa7c7c
2.12/ 30	Тепловое загрязнение.	1			Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/meta/3/mc/discipline%2000/mi/4.17/p/page.html
3.1/ 31	Электризация тел. Электрический заряд. Свойства зарядов. Электроскоп. Закон сохранения заряда.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa87e4
3.2/ 32	Опыт Томсона. Строение атома. Объяснение электризации.	1			Физика.ru http://www.fizika.ru/
3.3/ 33	Роль электрических взаимодействий в строении атома	1			Физика.ru http://www.fizika.ru/
3.4/ 34	Решение качественных задач.	1			Класс!ная физика http://www.class-fizika.narod.ru
3.5/ 35	Электрическое поле как форма материи.	1			Класс!ная физика http://www.class-fizika.narod.ru
3.6/ 36	Вещество в электрическом поле. Проводники и диэлектрики.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa8ef6

№	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольных работ	Практических работ	
3.7/ 37	Решение качественных задач.	1			Физика в школе http://physis.ucoz.ru/tests
3.8/ 38	Диагностический тест № 3 по теме: «Электрические явления».	1	1		Физика в школе http://physis.ucoz.ru/tests
4.1/ 39	Электрический ток. Сила тока. Единицы силы тока . Амперметр. Электрический ток в металлах. Направление тока.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa95a4
4.2/ 40	Условия возникновения длительного тока. Источники тока и их классификация.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa95a4
4.3/ 41	Характеристики источников тока. Электрическая цепь и ее составные части. Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	1			Физика в школе http://physis.ucoz.ru/tests
4.4/ 42	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление. Реостаты.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoaa738
4.5/ 43	Закон Ома. для участка цепи.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoaa738
4.6/ 44	Действия электрического тока. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.	1			Физика.ru http://www.fizika.ru/
4.7/ 45	Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoaa738
4.8/ 46	Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1			Обучающие трехуровневые тесты по физике. Сайт Регельмана В.И. http://www.physics-regelman.com

№	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольных работ	Практических работ	
4.9/ 47	Лабораторная работа №3, 4 “Сборка электрической цепи” и “Измерение силы тока и напряжения и построение Вольт-Амперной характеристики металлического провода.”	1		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoa8bd6
4.10/ 48	Лабораторные работы № 5,6 “Регулирование силы тока реостатом”, “Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. Определение рода вещества по удельному сопротивлению”.	1		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoaa738
4.11/ 49	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1			Физика и астрономия http://radik.web-box.ru/Tests/Fiz
4.12/ 50	Решение задач на различные виды соединений проводников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoaa738
4.13/ 51	Решение задач по теме «Электрический ток».	1			ФГБНУ ФИПИ http://fipi.ru
4.14/ 52	Лабораторная работа №7: "Определение КПД электродвигателя"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoab3e0
4.15/ 53	Контрольная работа по теме №4: «Постоянный ток»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoabea8
5.1/ 54	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Силовые линии магнитного поля.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoac3d0

№	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольных работ	Практических работ	
5.2/ 55	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoac0ba
5.3/ 56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoacId2
5.4/ 57	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 8: «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoac86c
5.5/ 58	Диагностический работа № 5 по теме «Магнитные явления».	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffoacb14
6.1/ 59	Источники света. Распространение света. Геометрическая оптика. Закон прямолинейного распространения. Тень. Лабораторная работа №9 «Изучение явления распространения света.»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffob3ld0
5.3/ 61	Зеркальное и рассеянное отражение. Зеркала.Плоское зеркало. Лабораторная работа № 11 «Изучение свойств изображения в плоском зеркале».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffob38s4
5.4/ 62	Преломление света. Закон преломления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffob3aea
5.5/ 63	Линзы. Оптическая сила линзы. Построение в линзах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffob3f2s

№	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольных работ	Практических работ	
5.6/ 64	Решение графических и качественных задач. Лабораторная работа № 12 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffob444a
5.7/ 65	Диагностическая №4 по теме: «Геометрическая оптика».	1	1		Физика в школе http://physics.ucoz.ru/tests
5.8/ 66	Глаз как оптическая система. Близорукость и дальнозоркость. Оптические приборы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ffob4684
67	Резерв времени для повторения тепловых и электромагнитных свойств вещества.	1			
68	Резерв времени для решения комбинированных задач.	1			

4. Учебно-методический комплекс

№	Название учебника	класс	ФИО автора	Издательство
1	Физика	8	Перышкин А.В.	Дрофа, Москва
2	Сборник задач по физике	7-9	Перышкин А.В.	Дрофа, Москва