

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ново – Потьминская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

«Утверждено»

Зам. директора по УР:

 /Девятаева Е.Н./

Директор школы:



/Новикова В.В./

**Рабочая программа**  
**учебного курса «Физика»**  
**в 8 классе с использованием оборудования**  
**центра «Точка роста»**

Составитель:

Учитель физики Лодырев Н.Н.

с. Новая Потьма 2023 год

## Пояснительная записка

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Программа составлена с учетом требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте **общего образования второго поколения** и содействует сохранению единого образовательного пространства.

Исходя из общих положений концепции физического образования, данный курс физики призван решать следующие **задачи**:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой физических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для физической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать представление об идеях и методах физики, о физике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о физике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости физики для общественного прогресса;
- сформировать устойчивый интерес к физике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- выявить и развить творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

Общее значение физики, как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Так сегодня эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент. Современные экспериментальные исследования по физике уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном государственном образовательном указании, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «**Точка роста**», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков

естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

Цифровая лаборатория кардинальным образом изменяет методику и содержание экспериментальной деятельности и помогает решить вышеперечисленные проблемы. Широкий спектр цифровых датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами физического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. С помощью цифровой лаборатории можно проводить длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора. При этом измеряемые данные и результаты их обработки отображаются непосредственно на экране компьютера.

В процессе формирования экспериментальных умений по физике учащийся учится представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых физических величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что позволяет перейти к выдвижению гипотез о характере зависимости между физическими величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность);
- в аналитическом (в виде математических уравнений): приводить математическое описание взаимосвязи физических величин, математическое обобщение полученных результатов.

Переход к каждому этапу представления информации занимает достаточно большой промежуток времени. Безусловно, в 7—9 классах этот процесс необходим, но в старших классах это время можно было бы отвести на решение более важных задач. В этом плане цифровые лаборатории позволяют существенно экономить время, которое можно потратить на формирование исследовательских умений учащихся, выражающихся в следующих действиях:

- определение проблемы;
- постановка исследовательской задачи;
- планирование решения задачи;
- построение моделей;
- выдвижение гипотез;
- экспериментальная проверка гипотез; • анализ данных экспериментов или наблюдений;
- формулирование выводов.

Последние годы у учащихся наблюдается низкая мотивация изучения естественно- научных дисциплин и, как следствие, падение качества образования. Цифровое учебное оборудование позволяет учащимся ознакомиться с современными методами исследования, применяемыми в науке, а учителю — применять на практике современные педагогические технологии

**-цели изучения предмета**

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

-освоение знаний о механических явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

-овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе особые закономерности, применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

-воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

-использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

**Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе:**

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

- Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»).

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897) (ред. 21.12.2020 –вт. поколение)

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15);

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345" и приказом Минпросвещения России от 18.05.2020 N 249 и от 20.05.2020 №254 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»,

- Примерной программы основного общего образования по физике VII— IX классы А. В. Перышкина (базовый уровень), 2020 г.

- Образовательной программы основного общего образования МБОУ «Ново-Потыминская СОШ»

- Учебного плана МБОУ «Ново-Потьминская СОШ» на 2023-2024 учебный год;
- Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, курсам МБОУ «Ново-Потьминская СОШ».

**Учебно – методический комплект для учителя:**

- Программа для общеобразовательных учреждений Физика, 7-9 классы / составитель А.В. Перышкин - М.: Дрофа, 2020
- «Физика 8». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений под ред. А. В. Перышкина .-М.: Дрофа, 2020 (+эл вариант учебника)
- Тетрадь по физике для 8 класса общеобразовательных учреждений под ред. Т. А. Ханнанова .-М.: Дрофа, 2020 (эл вариант)
- Тетрадь для лабораторных работ для 8 класса общеобразовательных учреждений под ред. Р. Д. Минькова .-М.: Экзамен, 2020 (эл вариант)
- Контрольные и проверочные работы для 7-11 классов общеобразовательных учреждений: книга для учителя / О. Ф. Кабардин. - М.: Дрофа, 2018.
- Тесты по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений: книга для учителя / В. А. Волков. - М.: Вако, 2020
- Сборник задач по физике/В. И. Лукашик, Е. В. Иванова-М.:Просвещение,2020

**Учебно – методический комплект для ученика:**

- «Физика 8». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений под ред. А. В. Перышкина .-М.: Дрофа, 2020г.

**Цифровые образовательные ресурсы и оборудование:** Цифровая лаборатория «Точка роста», лабораторный комплект «Механика», «Электричество», «Термодинамика», «Оптика» и «Ядерная физика»

**Часы по программе распределены следующим образом:**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	Контрольные работы (количество часов)	Лабораторные работы (количество часов)
1.	Тепловые явления	25	2	3
2.	Электрические явления	29	2	5
3.	Электромагнитные явления	5	1	-
4.	Световые явления	9	1	1
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

Согласно учебному плану МБОУ «Ново-Потьминская СОШ» на 2023-2024 учебный год на изучение физики в 8-ом классе отводится 68 часов за учебный год из расчета 2 часа в неделю. В рабочую программу внесены следующие изменения: выделены 1 час на входную к/р с целью повторения и проверки остаточных знаний, 1 час на к/р - промежуточный контроль , 1 час - на годовую промежуточную аттестацию

Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 11 лабораторных работ, 11 контрольных и административных работ.

## Нормативная база

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
- Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
- Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).
- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»).
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897) (ред. 21.12.2020).
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413) (ред. 11.12.2020).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"
- Рабочая программа. Авторы: Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2019

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися**

#### ***Личностные результаты***

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных результатов:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- убеждённость в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

### ***Метапредметные результаты***

Обучающийся получит возможность для формирования следующих метапредметных результатов:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли, способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### ***Регулятивные УУД***

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД.

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе 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 определённой 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 необходимое(ые) действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачами и составлять алгоритм его(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 задач;
- 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 определённого класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

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 её 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 определённым 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 приёмы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряжённости), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

***Познавательные УУД***

Обучающийся получит возможность для формирования следующих

познавательных УУД.

1. 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, соподчинённые ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчинённых ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определённым 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 её 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 предоставления; 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.

2. 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 её 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.

### 3. 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.

### 4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- определять своё 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 своё отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

### 5. 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*

1. 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

#### Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определённую 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 партнёра, 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.

2. 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 кон- текстной 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 развёрнутый 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 партнёра 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.

3. 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 учётом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### ***Предметные результаты***

Обучающийся получит возможность для формирования следующих предметных результатов:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального

природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

Общими предметными результатами обучения по данному курсу являются:

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по физике**

#### Оценка устных ответов учащихся.

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

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению 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 и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

### **Оценка письменных контрольных работ.**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

### **Оценка лабораторных работ.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил 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 безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные

результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

### **Перечень ошибок.**

#### **I. 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.

#### **II. 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.

### **III. 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.

### **3. Содержание учебного предмета**

#### **1). 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.

#### **2). 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.*

4. Измерение относительной влажности воздуха.

### **3). 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.

**4). Электромагнитные явления.** Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение.* Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли.* 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).

**5). Световые явления.** Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации. Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон 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. Получение изображений.

Итоговое повторение.

## 5. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Дата		Дидактическое обеспечение (оборудование)	Домашнее задание
			план	факт		
<b>ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (25 ч)</b>						
1 /1. <b>I четв.</b>	Первичный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура.	1			Инструкции по ТБ, термометр	§ 1, конспект, вопросы учебника. Подготовить тетради для конспектов, д/з, л/р, к/р.
2 /2.	Внутренняя энергия	1			Шарик, железная доска.	§ 2, конспект, вопросы учебника.
3 /3.	Способы изменения внутренней энергии тела	1			Картон, метал. пластинка, тест	§ 3, конспект, вопросы и задания учебника.

4 /4.	Диагностическая работа	1			Эл. пос. для 8 класса, Сборник задач Лукашика	§ 1 - 3, конспект, вопросы и задания учебника
5 /5.	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1			Различие теплопроводн. разных веществ	§ 4 - 6, конспект, вопросы учебника, упр.,2-5.
6 /6.	Сравнение различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	1			Светильники, в которых используется явление конвекции.	§ 3- 6, конспект, вопросы и задания учебника.
7 /7.	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.	1			Эл. пос. для 8 класса, таблицы учебника, Сборник задач Лукашика	§ 7,8, конспект, вопросы учебника.
8 /8.	Расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении тела.	1			Эл. пос. для 8 класса, Иллюстрации на доске, Сборник задач Лукашика	§ 9, конспект, вопросы, задания учебника.
9 /9.	<i>Лр. № 1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>	1			Раздаточные материалы для лабораторных работ, тетради для л\р.	§ 3 – 6, л/р №1.
10/10	<i>Лр. № 2: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>	1			Наглядное пособие, материалы для л/р, тетрадь л/р	§ 7 – 9, л/р №2.
11/11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1			Эл. пос. для 8 класса, таблицы учебника, Сборник задач Лукашик.	§ 10, конспект, вопросы и задания учебника.
12/12	Решение задач по темам § 7 – 10	1			Сборник задач Лукашик, опорные конспекты	Задачи из Лукашика
13/13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1			Проблемные дифференцированны е задания. Математический маятник.	§ 11, конспект вопросы учебника
14/14	<b>Контрольная работа № 1: «Тепловые явления»</b>	1			Тетради для и контрольных работ, задачи из Лукашика.	§ 1 – 11.
15/15	Агрегатные состояния. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и	1			Иллюстрация графика плавления и кристаллизации на доске, модель кристаллической	§ 12 – 14, Конспект, вопросы, задания учебника.

	отвердевания.				решётки.	
16/16	Удельная теплота плавления.	1			Сборник задач Лукашика, тесты.	§ 15, конспект, вопросы и задания учебника.
17/17	Решение задач по темам § 12 – 15.	1			Сборник задач Лукашика	§12 – 15, конспекты, задачи из Лукашика.
18/18 I I четв.	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении её при конденсации.	1			Термометр, спиртовка, колба с водой.	§ 16, 17 вопросы, задания учебника.
19/19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1			Наблюдение процессов кипения и конденсации.	§18, 20, конспекты, вопросы учебника.
20/20	Решение задач по темам § 16 – 18, 20.	1			Иллюстрация графических зависимостей на доске, сборник задач Лукашика.	Конспекты. Задачи из Лукашика.
21/21	Влажность воздуха и способы её измерения. <i>Лр. № 3 «Измерение влажности воздуха»</i>	1			лабораторные наборы: термометр, мокрая тряпка, психрометр. Таблица, тетради для лр.	§ 19, конспект, вопросы учебника. Задачи из Лукашика.
22/22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1			1) Модель двигателя внутреннего сгорания, 2) Таблица «Двигатель внутреннего сгорания».	§ 21 – 22, конспект, вопросы учебника.
23/23	Паровая турбина. КПД.	1			Таблица паровой турбины.	§ 23, 24, конспект, вопросы учебника.
24/24	Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».	1			Сборник задач Лукашика, опорные конспекты.	Задачи из Лукашика.
25/25	<b>Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний».</b>	1			Тетради для контр./раб., к/р по вариантам.	§ 12 – 22, повтор конспектов.
26 /1.	Электризация. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1			Стеклянная палочка, кусочки бумаги, шерстяной лоскут.	§ 25, конспект, вопросы учебника.
27 /2.	Электроскоп. Проводники и	1			Электр. пособие для 8 класса:	§ 26, конспект, вопросы учебника.

	диэлектрики.				электрометр и электроскоп, набор диэлектриков и проводников	
28 /3.	Электрическое поле	1			Иллюстрации на доске, эл.пособие для 8 класса.	§ 27, конспект, вопросы учебника.
29 /4.	Делимость электрического заряда. Строение атома.	1			Таблица Менделеева, строение атомов на доске.	§ 28, 29, Конспект, вопросы учебника.
30 /5.	Объяснение электрических явлений.	1			Опыты по рис. 40 и 41 в учебнике, эл.пос. для 8 класса.	§ 30, 31, конспект, вопросы учебника.
31 /6.	Электрический ток. Источники тока.	1			Эл.пос. 8 класс: Источники тока	§ 32, конспект, вопросы учебника.
32 /7.	Электрическая цепь и её составные части.	1			Набор по электричеству, иллюстрации на доске.	§ 33, конспект, вопросы учебника.
33 /8. <b>III четв.</b>	Электрический ток в металлах. Направление тока. Действия тока.	1			Электр. пос. для 8 класса, демонстрация действий эл/тока.	§ 34 – 36, конспект, вопросы учебника.
34 /9.	Сила тока. Амперметр.	1			Электр. пос. для 8 класса, амперметр.	§ 37, 38, конспект, вопросы учебника.
35/10	<b><i>Лр. № 4: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее участках».</i></b>	1			Тетради для л/р., лабораторные наборы, Сборник задач Лукашика.	§ 32 – 38, л/р №4, задачи из Лукашика.
36/11	Электрическое напряжение. Вольтметр.	1			Электр. пос. для 8 класса, вольтметр.	§ 39 – 41, конспект, вопросы учебника.
37/12	Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса	§ 43, конспект, вопросы учебника.
38/13	<b><i>Лр. № 5: «Измерение напряжения на различных участках цепи».</i></b>	1			Тетради для л/р., лабораторные наборы, Сборник задач Лукашика.	§ 39 – 41, л/р № 5, задачи из Лукашика.
39/14	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1			Наборы по электричеству, Сборник задач Лукашика.	§ 42 – 44, конспект, вопросы учебника.
40/15	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1			Наборы по электричеству, Сборник задач Лукашика.	§ 45 – 46, конспект, вопросы учебника.
41/16	Реостаты.	1			Наборы по	§ 45 – 47, л/р №6,

	<i>Лр. № 6: «Регулирование силы тока реостатом».</i>				электричеству, Тетради для л\р., лабораторные наборы, Сборник задач Лукашика.	конспект, вопросы учебника.
42/17	Решение задач по темам § 42 – 46.	1			Сборник задач Лукашика.	Конспекты, задачи из Лукашика.
43/18	<i>Лр. № 7: «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</i>	1			Тетради для л\р., лабораторные наборы, Сборник задач Лукашика.	§ 42 – 47, л/р №7.
44/19	Решение задач по темам § 40 – 47.	1			Сборник задач Лукашика.	Подготовка к к/р, конспекты.
45/20	<b>Контрольная работа № 3: «Электр. ток. Закон Ома»</b>	1			Тетради для к\р., Сборник задач Лукашика.	
46/21	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.1	1			Наборы по электричеству, электр. пос. для 8 класса.	§ 48, 49, конспект, вопросы учебника.
47/22	Работа электрического тока.				Наборы по электричеству, электр. пос. для 8 класса.	§ 50, 52 , конспект, вопросы учебника.
48/23	Решение задач по темам § 48 – 50, 52.				Наборы по электричеству, Сборник задач Лукашика.	Конспекты, задачи из Лукашика.
49/24	Мощность электрического тока.				Комплект по электричеству, Эл. Пос. для 8 класса. Сборник задач Лукашика.	§ 51 , конспект, вопросы учебника.
50/25	<i>Лр. № 8: «Измерение мощности при помощи амперметра и вольтметра»</i>				Тетради для л\р., лабораторные наборы, наборы по электричеству, электр. пос. для 8 класса. Сборник задач Лукашика.	§ 48 – 52, л/р №8 задачи из Лукашика.
51/26	Закон Джоуля - Ленца. Короткое замыкание предохранителя.				Наборы по электричеству, электр. пос. для 8 класса.	§ 53, конспект, вопросы учебника.
52/27	Конденсатор. Лампа				Наборы по	§ 55, 54,

	накаливания.				электричеству, электр. пос. для 8 класса.	конспект, вопросы учебника.
53/28 <b>IV четв.</b>	Повторение материала темы «Электрические явления».				Опорные конспекты учащихся, тестовые материалы.	Повтор конспектов.
54/29	<b>Контрольная работа № 4: «Электрические явления».</b>				Тетради для к\р., к/р по вариантам, Сборник задач Лукашика.	Задачи из Лукашика.
<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 ч)</b>						
55 /1.	Магнитное поле. Магнитные силовые линии. Магнитное поле прямого тока.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса. Иллюстрации у доски.	§ 57, 58, конспект, вопросы учебника.
56 /2.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов.	1			Источник тока, реостат, катушка, лист бумаги, опилки.	§ 59 , конспект, вопросы учебника.
57 /3.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1			Электр. прилож. к уроку физики. Разновидности постоянных магнитов (полосовой, дугообразный) намагничивание железа в магнитном поле.	§ 60, 61, конспект, вопросы учебника.
58 /4.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	1			Наборы по электричеству, Сборник задач Лукашика.	§ 62, конспект, вопросы учебника.
59 /5.	<b>Контрольная работа № 5: «Электромагнитные явления».</b>	1			Тетради для к\р., к/р по вариантам, Сборник задач Лукашика.	§ 57 – 62.
<b>СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ. (9 ч)</b>						
60 /1.	Источники света. Распространение света.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса. Иллюстрации у доски.	§ 63, 64, конспект, вопросы учебника.
61 /2.	Отражение света. Закон отражения света.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса. Иллюстрации у доски.	§ 65, конспект, вопросы учебника.
62 /3.	Плоское зеркало. Преломление света.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса. Иллюстрации у доски. Плоское зеркало.	§ 66, 67, конспект, вопросы учебника.

63 /4.	Линзы. Оптическая сила линзы.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса. Иллюстрации у доски. Набор линз.	§ 68, конспект, вопросы учебника.
64 /5.	Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса. Иллюстрации у доски.	§ 69, 70, конспект, вопросы учебника.
65 /6.	<b>Лр. № 9:</b> <b>«Получение изображения при помощи линзы»</b>	1			тетради для л\р., Сборник задач Лукашика.	§ 68, 69. Л/р №9.
66 /7.	Решение задач по § 66 – 70.	1			Сборник задач Лукашика.	Повторение конспектов.
67 /8.	<b>Контрольная работа №5: «Световые явления».</b>	1			Тетради для к/р, тесты по вар-м.	§ 63 – 70.
68 /9.	Анализ контрольной работы. Обзорное повторение курса физики за 8 класс.	1			Повторение материала. Сборник задач Лукашик. Физическая игра «Своя игра».	§ 1 – 70. Задачи из Лукашика.
<b>Итого:</b>		<b>68</b>				