##### **Муниципальное общеобразовательное учреждение**

##### **средняя общеобразовательная школа №4 г.Ростова**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СогласованоРуководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Мячина Г.В./ Протокол №1 от 30.08.2022 | СогласованоРуководитель ОЦ Точка роста\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Елохина И.Е/30.08.2022 | «Утверждено»Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Сергеев С.В./Приказ №\_\_\_ от 02.09.2022 |

**Рабочая программа учебного предмета**

**«Физика» 8 класс**

**2022 – 2023 уч.год**

Составитель учитель физики

высшей квалификационной категории

Сергеева Светлана Павловна

г.Ростов, 2022

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Преподавание учебного предмета «Физика» в 2022-2023 учебном году ведется в соответствии с нормативными и распорядительными документами, представленными в методических рекомендациях по организации и осуществлению образовательной деятельности в школе, а также документами:

1. Приказ Рособрнадзора №590, Минпросвещения России № 219 от 06.05.2019 «Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся»
2. Примерная программа по учебному предмету «Физика» для образовательных организаций, реализующих программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. Протокол от 31 января 2018 года № 2/18)
3. Концепция преподавания предмета Физика (распоряжением Министерства просвещения. Российской Федерации протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн)
4. **Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. - С.В. Лозовенко, Т.А.Трушина, Москва, 2021 г. – 142 с.**

Рабочая программа по физике 8 класса составлена в соответствии с Примерной Основной Образовательной Программой Основного Общего Образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015г. 1/15, в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020г). В рабочей программе учтены основные положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики, которые определены стандартом.

 Главным компонентом является учебник А.В. Пёрышкин «Физика», Москва, Дрофа 2019г. Переработанный в соответствии с требованиями образовательного стандарта учебник, структура и методологическое изложение которого сохранены, представляет собой основу учебно–методического комплекса по физике для 8 класса, в который также входит электронное приложение.

Данная программа ориентирована на усвоение обязательного минимума, соответствующего стандартам Министерства образования Российской Федерации и углублённое изучение отдельных тем.

**При выполнении отдельных лабораторных работ и демонстрации опытов, на уроках используется цифровая лаборатория по физике Releon.**

Учебный эксперимент по физике, проводимый на традиционном оборудовании (без применения цифровых лабораторий), не может в полной мере обеспечить решение всех образовательных задач в современной школе. Сложившаяся ситуация обусловлена су­ществованием ряда проблем:

* традиционное школьное оборудование из-за ограничения технических возможно­стей не позволяет проводить многие количественные исследования;
* длительность проведения физических исследований не всегда согласуется с дли­тельностью учебных занятий;
* возможность проведения многих физических исследований ограничивается требо­ваниями техники безопасности и др.

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 отсутствии экспериментатора. При этом измеряемые данные и результаты их обработки отобража­ются непосредственно на экране компьютера.

**В тематическое планирование включено использование цифровых образовательных ресурсов для обогащения образовательного процесса**, **повышения учебной мотивации детей*.***

***Основные педагогические цели использования ЦОР:***

* интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса за счет применения средств современных информационных технологий (повышение эффективности и качества процесса обучения; углубление межпредметных связей; увеличение объема и оптимизация поиска нужной информации; повышение активности познавательно деятельности);
* развитие личности обучаемого, подготовка индивида к комфортной жизни в условиях информационного общества (развитие различных видов мышления; развитие коммуникативных способностей; эстетическое воспитание за счет использования компьютерной графики, технологии мультимедиа; формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации).

**Общая характеристика учебного предмета**

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.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практический, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой

деятельности;

понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

**Цели изучения физики**

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

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

Изучение материала ведётся с использованием методики В.Ф. Шаталова с применением опорных конспектов и различных форм работы с конспектом в классе и дома.

**Формы контроля:** проверочные работы, контрольные работы, лабораторные работы, тесты, ответы по конспекту, восстановление ОК по памяти.

**Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:**

* знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
* приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений, физических величинах, характеризующих эти явления;
* формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
* овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
* понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки удовлетворения бытовых , производных и культурных потребностей человека

Учебная программа 8 класса рассчитана на **68 часов**, по **2 час**а в неделю

 **Реализация программы обеспечивается**

**учебно-методическим комплектом (учебник включён в Федеральный перечень):**

* Губанов В.В. Лабораторные работы и контрольные задания по физике: тетрадь для учащихся 8-го класса. – Саратов: Лицей, 2007.
* Гендешптейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М. Решение ключевых задач по физике для основной школы. 7-9 классы. – М.: Илекса, 2006.
* Физика. 8 класс: учебник/ А.В.Пёрышкин.- 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа,2019.- 238, [2] с.: ил.
* Примерная программа основного общего образования VII-IX класс. **<http://www.school.edu.ru/attach/8/164.DOC>**
* **Методическое пособие. - С.В. Лозовенко, Т.А.Трушина, Москва, 2021 г. – 142 с. оборудования центра «Точка роста».**
* Программы для общеобразовательных учреждений «Физика.7-9» Е.М.Гутника, А.В.Пёрышкина, издательство «Дрофа» 2010. (БУП 2004)
* Волков В.А. Поурочные разработки по физике: 8 класс. – 3-е изд. – М.:ВАКО, 2006.
* Касьянов В.А. Рабочая тетрадь по физике: 8 класс: к учебнику А.В. перышкина «Физика. 8 клас» - М.: Издательство «Экзамен», 2019.
* Ушаков М.А. Физика. 8 класс: дидактические карточки-задания – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005.
* Кореневская О.В. Физика. 8 класс. – СПб.: Издательский дом «Литера», 2006. (Серия «Доклады, рефераты, сообщения»)
* Чеботарева А.В. Тесты по физике: 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений» - М.: Издательство «Экзамен», 2017.
* Физика. Тесты. 7 – 9 классы: учебно-методическое пособие/Н.К. Гладышева, И.И. Нурминский, А. И. Нурминский, Н.В.Нурминская. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017.
* Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2019.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ:**

 Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Физика»

 http://school-collection.edu.ru/collection Естественно-научные эксперименты — Физика: Коллекция Российского общеобраз. портала http://experiment.edu.ru Открытый колледж: Физика

http://www.physics.ru Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке

 http://www.elementy.ru Введение в нанотехнологии

http://nano-edu.ulsu.ru Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии: сайт Н.Н. Гомулиной

 http://www.gomulina.orc.ru Виртуальный физмат-класс: общегородской сайт саратовских учителей

 http://www.fizmatklass.ru Виртуальный фонд естественно-научных и научно-технических эффектов «Эффективная физика»

 http://www effects.ru Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»

 http://fiz.1september.ru Естественно-научная школа Томского политехнического университета

http://ens.tpu.ru Занимательная физика в вопросах и ответах: сайт В. Елькина

 http://elkin52.narod.ru Заочная естественно-научная школа (Красноярск): учебные материалы по физике для школьников

http://www.zensh.ru Заочная физико-математическая школа Томского государственного университета

 http://ido.tsu.ru/schools/physmat Заочная физико-техническая школа при МФТИ

http://www.school.mipt.ru Информатика и физика: сайт учителя физики и информатики З.З. Шакурова

 http://teach-shzz.narod.ru Информационные технологии в преподавании физики: сайт И.Я. Филипповой

 http://ifilip.narod.ru Информационные технологии на уроках физики. Интерактивная анимация

 http://somit.ru Интернет-место физика

http://ivsu.ivanovo.ac.ru/phys Кафедра физики Московского института открытого образования

 http://fizkaf.narod.ru Квант: научно-популярный физико-математический журнал

 http://kvant.mccme.ru Класс!ная физика: сайт учителя физики Е.А. Балдиной

http://class-fizika.narod.ru Концепции современного естествознания: электронный учебник

 http://nrc.edu.ru/est Лаборатория обучения физики и астрономии ИСМО РАО

 http://physics.ioso.ru Лауреаты нобелевской премии по физике

http://n-t.ru/nl/fz Материалы кафедры общей физики МГУ им. М.В. Ломоносова: учебные пособия, физический практикум, видео- и компьютерные демонстрации

http://genphys.phys.msu.ruМатериалы физического факультета Санкт-Петербургского государственного университета

 http://www.phys.spbu.ru/library Мир физики: демонстрации физических экспериментов

 http://demo.home.nov.ru Образовательные материалы по физике ФТИ им. А.Ф. Иоффе

 http://edu.ioffe.ru/edu Обучающие трехуровневые тесты по физике: сайт В.И. Регельмана

 http://www.physics-regelman.comОнлайн-преобразователь единиц измере

**Место предмета в учебном плане**

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 68 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу физики, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

* 1. Учебник «Физика 8 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений, 2019.
	2. Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2019
	3. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2019
	4. Рабочая тетрадь по физике 8 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2019. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

В программе по физике для 7- 9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

**Личностные результаты:**

* формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
* формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные результаты:**

* 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;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
* 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 нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* развитие монологической и диалогической речи , умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* освоение приемов 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

**Предметные результаты:**

* 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 явлениями, 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
* формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
* развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, 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.

**Физика-8**

**Тематическое планирование**

**в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на
освоение каждой темы**

Тематическое планирование по физике для 8-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Гражданское воспитание:
- готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических
проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.
2. Патриотическое воспитание:
- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической
науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.
3. Духовно - нравственное воспитание:
- осознание социальных норм и правил межличностных отношений в коллективе,
готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных,
познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов,
стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции
нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.
4. Эстетическое воспитание:
- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения,
строгости, точности, лаконичности.
5. Ценности научного познания:
- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы
развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.
6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:
- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире,
важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и
тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же
права у другого человека.
7. Трудовое воспитание:
- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края)
технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических
знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.
8. Экологическое воспитание:
- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области
окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для
окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

***В тематическое планирование включено использование цифровых образовательных ресурсов для обогащения образовательного процесса***, ***повышения учебной мотивации детей.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема главы, раздела | Всего часов | Из них | ЦОР |
| Лабораторные работы(тема) | Контрольные и диагностические материалы(тема) |
| I | Тепловые явления.  | 12 | 3ЛР № 1.Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. ЛР № 2.Изучение явления теплообмена.ЛР № 3.Измерение удельной теплоемкости вещества. | 1К/р №1. Внутренняя энергия. | **LearningApps** <https://learningapps.org/>**«Решу ВПР»** <https://vpr.sdamgia.ru/>**«Российская электронная школа»** <https://resh.edu.ru/> |
| II | Изменения агрегатных состояний вещества. | 10 | 2ЛР № 4. Измерение относительной влажности воздуха.ЛР № 5. Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре. | 1К/р №2. Изменения агрегатных состояний вещества | **LearningApps** <https://learningapps.org/> |
| III | Электрические явления | 28 | 11ЛР № 6. Наблюдение электрического взаимодействия тел.ЛР № 7. Изготовление гальванического элементаЛР № 8. Изучение электрических свойств жидкостиЛР № 9. Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения в её различных участках.ЛР № 10. Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.ЛР № 11. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.ЛР № 12. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.ЛР № 13. Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра. ЛР № 14. Изучение последовательного соединения проводниковЛР № 15. Изучение параллельного соединения проводников. ЛР № 16. Измерение работы и мощности электрического тока | 2К/р №3. Электрические заряды и электрический ток.К/р №4. Законы электрического тока. | **LearningApps** <https://learningapps.org/>**«Решу ВПР»** <https://vpr.sdamgia.ru/>**«Российская электронная школа»** <https://resh.edu.ru/>**Google Forms** <https://docs.google.com/forms>Сервис «**ЯКласс**» <https://www.yaklass.ru/>**Фоксфорд** <https://foxford.ru/> |
| IV | Электромагнитные явления | 7 | 5ЛР № 17. Исследование явления намагничивания железа.ЛР № 18. Изучение взаимодействия постоянных магнитов.ЛР № 19. Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током. ЛР № 20. Изучение принципа действия электродвигателя. ЛР № 21. Изучение принципа действия электромагнитного реле. | 1К/р №5. Электромагнитные явления. | **«Российская электронная школа»** <https://resh.edu.ru/> |
| V | Световые явления | 8 | 6ЛР № 22.Изучение явления распространения света. ЛР № 23. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.ЛР № 24. Изучение свойств изображения в плоском зеркале.ЛР № 25. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.ЛР № 26. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.ЛР № 27. Получение изображений с помощью собирающей линзы. | 1К/р №6. Световые явления. | **LearningApps** <https://learningapps.org/>**Google Forms** <https://docs.google.com/forms> |
|  | Повторение  | 3 | - | К/р №7. Итоговая  | **Google Forms** <https://docs.google.com/forms> |
| **Итого**  | 68 | 27 | 7 |  |

**Тематическое планирование с определением основных видов**

**учебной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема**  | **Основное содержание**  | **Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)** |
| **1.**Тепловые явления | Внутренняя энергия тела. Увеличение внутренней энергии тела путём совершения работы над ним или её уменьшение при совершении работы телом. Изменение внутренней энергии тела путём теплопередачи. Теплопроводность – один из видов теплопередачи. Различие теплопроводностей различных веществ. Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение конвекции. Передача энергии излучением. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества, её физический смысл. Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления, её физический смысл и единица. Парообразование и испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара. Процесс кипения. Физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.  | Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и удельную теплоёмкость вещества при теплопередаче. Измерять удельную теплоёмкость вещества. Измерять температуру плавления льда. Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Измерять влажность воздуха по точке росы. Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций. |
| **2.**Электрические явления | Электризация тел. Взаимодействие одноимённо и разноимённо заряженных тел. Понятие об электрическом поле. Поле как особый вид материи. Делимость электрического заряда. Электрон – частица с наименьшим электрическим зарядом. Строение атома. Строение ядра атома. Нейтроны. Протоны. Закон сохранения электрического заряда. Деление веществ по способности проводить электрический ток на проводники, полупроводники и диэлектрики. Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части. Действия электрического тока. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление проводника. Принцип действия и назначение реостата. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Конденсатор.  | Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении. Объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов. Исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков. Собирать и испытывать электрическую цепь. Изготовлять и испытывать гальванический элемент. Измерять силу тока в электрической цепи. Измерять напряжение на участке цепи. измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Объяснять явления нагревания проводников электрическим током. Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками постоянного тока. |
| **3.**Электромагнитные явления | Магнитное поле. Магнитное поле прямого проводника тока. Магнитные линии магнитного поля. Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока.  | Экспериментально изучать магнитного взаимодействия тел. Изучать явления намагничивания вещества. Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку. Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Изучать принцип действия электродвигателя. |
| **4.**Световые явления | Источники света. Естественные и искусственные источники света. Точечный источник света и световой луч. Закон прямолинейного распространения света. Солнечное и лунное затмения. Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. Построение изображения предмета в плоском зеркале. Мнимое изображение. Зеркальное и рассеянное отражение света. Явление преломление света. Соотношение между углом падения и углом преломления. Линзы, их физические свойства и характеристики. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Оптические приборы. Строение глаза. | Экспериментально изучать явление отражения света. Исследовать свойства изображения в зеркале. Измерять фокусное расстояние собирающей линзы. Получать изображение с помощью собирающей линзы. Наблюдать явление дисперсии света. |

**Работы на оборудовании ОЦ "Точка роста"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название работы или опыта** | **Класс** | **Используемое оборудование** |
| Изучение явления теплообмена | **8** | компьютер, компьютерный интерфейс сбора данных Relab Lite, мультидатчик ФИЗ 5, щуп, калориметр, измерительный стакан, электрочайник. |
| Измерение удельной теплоемкости вещества. | **8** | компьютер, компьютерный интерфейс сбора данных Relab Lite, мультидатчик ФИЗ 5, щуп, калориметр, измерительный стакан, электрочайник, металлический цилиндр на нити. |
|  Явление плавления и кристаллизации | **8** | пробирка с парафином, пробиркодержатель, стакан с горячей водой объёмом 150–200 мл, компьютер, компьютерный интерфейс сбора дан­ных Relab Lite, мультидатчик ФИЗ 5, щуп. |
|  Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра. | **8** | компьютер, компьютерный интерфейс сбора данных Relab Lite, мультидатчик ФИЗ 5 (датчик тока и напряжения), источник тока, 2 резистора, 3 ключа, соединительные провода. |
| Измерение работы и мощности электрического тока. | **8** | компьютер, компьютерный интерфейс сбора данных Relab Lite, мультидатчик ФИЗ 5 (датчик тока и напряжения), источник тока, резистор, ключ, соединительные провода, штатив, калориметр, ёмкость с водой. |
| Изучение действия магнитного поля на проводник с током. | **8** | компьютер, компьютерный интерфейс сбора данных Relab Lite, мультидатчик ФИЗ 5, штативы, источник тока, проводник, линейка, реостат, ключ. |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** | **Планируемые результаты (УУД)** |  | **Дата проведения** |
| **личностные** | **предметные умения** | **дата** |  |
| **метапредметные универсальные учебные действия (УУД)** | **Д/З** |
| **Тепловые явления 12ч.** |
| 1/1 | Вводный инструктаж по ТБ. Тепловое движение атомов и молекул. Тепловое равновесие. Температура и её измерение. | Изучение нового материала | Повторяет понятие энергия, рассуждает и приходит к выводу из чего может складываться внутренняя энергия тела, разбирает различные примеры. | Формирование ответственного отношения к учению, готовности испособности обучающихсяк саморазвитию и самообразованию наоснове мотивации к обучению и познанию. | Умение анализировать и сравнивать, формировать новые понятия | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; Познавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информациюКоммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе, вырабатывать правильное мнение. |  |  |
| 2/2 | ***ЛР № 1******Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.* ИТБ**Внутренняя энергия. | Урок-практикум | Изучает требования к выполнению практической работы, учится исследовать температуру остывающей водлы | Испытывает желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидатель­ном процессе; осознание себя как ин­дивидуальности и одновременно как члена общества | Проводит простые лабораторные измерения и исследует изменение температуры остывающей воды с течением времени. По полученным данным строит график изменения температуры с течением времени. Оценивает результаты. | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию и продумывать собственные пути проведения эксперимента. Познавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, а также самостоятельно находит ее в инструкции по выполнению лабораторной работыКоммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе |  |  |
| 3/3 | Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. | Урок изучения нового материала | На основании анализа различных процессов придти к выводу о существующих способах изменения внутренней энергии. | **Знать:** два способа изменения внутренней энергии**Уметь:** различать различные виды теплопередачи в конкретных тепловых явлениях. | Знать основные понятия темы. | **Личностные:** Осуществляют микро опыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела**Познавательные:** Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями**Регулятивные:** Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном**Коммуникативные:** Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятел |  |  |
| 4/4 | Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. | Урок изучения нового материала | Рассмотреть различные виды теплопередачи. | **Знать:** способы изменения внутренней энергии**Уметь:** различать различные виды теплопередачи в конкретных тепловых явлениях. | Знать основные понятия темы. | **Регулятивные:** обобщает самостоятельно и вместе с товарищами полученные знания**Познавательные:** Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы,перерабатывать информацию, преобразовывать ее.**Коммуникативные:** умение высказывать своё мнение и анализировать мнение одноклассников |  |  |
| 5/5 | Примеры теплопередач в природе и технике | Урок применение знаний для решения задач | Рассмотреть различные виды теплопередачи в природе и технике | Положительно относит­ься к учению, познавательной деятель­ности, желает приобретать новые зна­ния, умения, получение знаний на основании анализа процессов | Знать основные понятия темы. | **Регулятивные:** обобщает самостоятельно и вместе с товарищами полученные знания**Познавательные:** Умение анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; самостоятельно делать выводы,перерабатывать информацию, преобразовывать ее.**Коммуникативные:** умение высказывать своё мнение и анализировать мнение одноклассников |  |  |
| 6/6 | ***Входная контрольная работа*** | Урок контроля знаний | Самостоятельное выполнение работы по карточкам | Адекватное, осознанное представление о качествах хорошего ученика; социальная роль ученика; осознанные необходимости самосо­вершенствования | Показать знания формул и наличие навыка в решении задач | **Регулятивные:** способен принимать и сохранять учебную задачу; плани­ровать действия, самостоятельно справляться с предложенной индивидуальной работой **Познавательные:** понимает инфор­мацию, применяет на практике полученные знанияКоммуникативные: Умение работать самостоятельно , в большом коллективе не мешать работать товарищам. |  |  |
| 7/7 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость. | Урок изучения нового материала | Ввести количественную меру изменения энергии при теплопередаче. Сформировать понятие удельная теплоёмкость. | **Знать:** понятие количества теплоты, теплоёмкости, обозначение данных величин и единицы их измерения.**Уметь:** объяснять, что означает табличное значение теплоёмкости. | Знать основные понятия изученной темы, находить в таблице значения теплоёмкости различных веществ. | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; Познавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информациюКоммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе, вырабатывать правильное мнение. |  |  |
| 8/8 | ***ЛР № 2 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.* ИТБ** | Урок-практикум | Изучает требования к выполнению практической работы, учится определять и сравнивать количество теплоты отданное горячей и полученное холодной , оценивает результаты и делает выводы | Испытывает желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидатель­ном процессе; осознание себя как ин­дивидуальности и одновременно как члена общества | Проводит простые лабораторные измерения и производит расчёт количества теплоты по известным формулам. Оценивает результаты. | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию и продумывать собственные пути проведения эксперимента. Познавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, а также самостоятельно находит ее в инструкции по выполнению лабораторной работыКоммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе |  |  |
| 9/9 | ***ЛР № 3 Измерение удельной теплоемкости вещества.* ИТБ** | Урок-практикум | Изучает требования к выполнению практической работы, учится определять удельную теплоемкость вещества и сравнивать с табличными данными | Испытывает желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидатель­ном процессе; осознание себя как ин­дивидуальности и одновременно как члена общества | Проводит простые лабораторные измерения и производит расчёт удельной теплоемкости по известным формулам. Сравнивает результат с табличными данными. | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию и продумывать собственные пути проведения эксперимента. Познавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, а также самостоятельно находит ее в инструкции по выполнению лабораторной работыКоммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе |  |  |
| 10/10 | Решение задач по теме «Расчёт количества теплоты при теплообмене» | Урок изучения нового материала и применение знаний для решения задач. |  Уметь применять полученную формулу при расчётах | Положительно относит­ься к учению, познавательной деятель­ности, желает приобретать новые зна­ния, умения, получение знаний на основании анализа процессов | Уметь применять полученные знания. Выведенную формулу использовать для решения задач | **Регулятивные:** обобщает самостоятельно и вместе с товарищами полученные знания**Познавательные:** Умение анализировать, сравнивать, структурировать;перерабатывать информацию, преобразовывать ее.**Коммуникативные:** умение высказывать своё мнение и анализировать мнение одноклассников |  |  |
| 11/11 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах. Решение задач по теме «Способы изменения внутренней энергии» | Урок изучения нового материала и повторение пройденного материала | Изучение нового материала, работа с учебником, решение задач. Обобщает материал с использованием опорных конспектов и таблиц, применение знаний при решении задач. | Положительно относит­ься к учению, познавательной деятель­ности, желает приобретать новые зна­ния, умения, получение знаний на основании анализа процессов. | Знание основных понятий и формул и применение их к решению задач. | **Регулятивные:** умеет слушать в соответствии с целевой установкой; **Познавательные:** осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию**Коммуникативные**: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе, вырабатывать правильное мнение. |  |  |
| 12/12 | ***Контрольная работа №1 «Внутренняя энергия»*** | Урок контроля знаний | Самостоятельное выполнение работы по карточкам | Адекватное, осознанное представление о качествах хорошего ученика; социальная роль ученика; осознанные необходимости самосо­вершенствования | Показать знания формул и наличие навыка в решении задач. | **Регулятивные:** способен принимать и сохранять учебную задачу; плани­ровать действия, самостоятельно справляться с предложенной индивидуальной работой **Познавательные:** понимает инфор­мацию, применяет на практике полученные знанияКоммуникативные: Умение работать самостоятельно , в большом коллективе не мешать работать товарищам. |  |  |
|  **Изменение агрегатных состояний вещества 10 ч.** |
|  |
| 13/1 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления | Изучение нового материала | Вспоминает основные представления о строении вещества, пытается самостоятельно смоделировать процесс перехода вещества из твёрдого состояния в жидкое и наоборот.Работает с учебником и опорным конспектом. Учиться читать и строить графики плавления и отвердевания. | Испытывает положи­тельное отношение к учению, познава­тельной деятельности, желание приоб­ретать новые знания, умения, совер­шенствовать имеющиеся.  |  Знать и понимать основные положения молекулярного строения вещества, уметь с молекулярной точки зрения объяснять процесс перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое. Понимает тепловые процессы, умеет отражать процессы на графиках. | Регулятивные: способен принимать и сохранять учебную задачу; плани­ровать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятель­но) необходимые действия, операции, действовать по плану. Познавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, само­стоятельно находит ее в учебных ма­териалах. Коммуникативные: строит моноло­гические высказывания, умеет зада­вать вопросы, слушать собеседника |  |  |
| 14/2 | Решение задач по темам «Агрегатные состояния вещества», «Удельная теплота плавления» | Применение знаний для решения задач. | Работает с учебником, анализирует и объясняет результаты получения формулы для расчёта количества теплоты, решает задачи совместно с учителем и в группе. | Испытывает положи­тельное отношение к учению, познава­тельной деятельности, желание приоб­ретать новые знания и использовать их для решения задач. | Знать расчётную формулу для изучаемого процесса, применять её в решении задач, находить необходимые табличные значения. | Регулятивные: способен актуализировать и восстанавливать известные знания и усвоенные навыки, принимать и сохранять учебную задачу; планировать необходимые действия, операции, действовать по плану.Познавательные: понимает информа­цию, представленную в учебнике, полученную в результате анализа практических наблюденийКоммуникативные: способен строить понятные для собеседника высказыва­ния, умеет получать с помощью вопросов необходимые сведения от партнера по деятельности с учетом конкретных учебно-познавательных задач. |  |  |
| 15/3 | Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости | Изучение нового материала  | На основе сведений о строении вещества пытаются создать молекулярную картину перехода вещества из жидкости в пар. Работа с учебником и опорным конспектом. |  Испытывает желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидатель­ном процессе; осознание себя как ин­дивидуальности и одновременно как члена общества, умеет самостоятельно анализировать результаты наблюдений. | Умеет объяснять процесс перехода жидкости в пар. Понимает, что значит пар насыщен. | Регулятивные: способен актуализировать и восстанавливать известные знания и усвоенные навыки, принимать и сохранять учебную задачу; планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятель­но) необходимые действия, операции, действовать по плану.Познавательные: понимает информа­цию, представленную в изобразитель­ ной, схематичной, модельной форме, интегрирует информацию в имеющий­ся запас знаний, преобразует, структурирует, воспроизводит и применяет с учетом решаемых задач; использует знаково-символические средства для решения различных учебных задач. Коммуникативные: способен строить понятные для собеседника высказыва­ния, умеет получать с помощью вопросов необходимые сведения от партнера по деятельности с учетом конкретных учебно-познавательных задач. |  |  |
| 16/4 | Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. | Изучение нового материала. | Рассматривает процесс кипения с молекулярной точки зрения, изучает от чего зависит температура кипения. | Испытывает желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидатель­ном процессе; осознание себя как ин­дивидуальности и одновременно как члена общества | Умеет объяснять процесс кипения с молекулярной точки зрения, анализирует зависимость температуры кипения от внешнего давления. | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию процессаПознавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, умеет кратко записывать информацию в опорный конспект. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе и самостоятельно. |  |  |
| 17/5 | Влажность воздуха. Способы её измерения***ЛР № 4. Измерение относительной влажности воздуха.* ИТБ** | Изучение нового материала. | Осваивает понятие влажность. Осознаёт значимость этого понятия. Знакомиться со способами измерения влажности. | Испытывает потребность в получении новых знаний, стремление знать больше и применять знания для объяснения процессов в окружающем мире. | Понимает понятие влажность, её значение для самочувствия человека, точного производства и сохранности произведений искусства. | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; Познавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, работает с опорным конспектомКоммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе, вырабатывать правильное мнение. |  |  |
| 18/6 | Удельная теплота парообразования. Конденсация. Решение задач по теме урока | Урок Изучения нового материала и решения задач. | Работает с учебником, анализирует и объясняет результаты получения формулы для расчёта количества теплоты, решает задачи совместно с учителем и в группе. | Удовлетворение от возможности показать хорошие знания, стремление знать больше и применять знания при решении задач. | Знать основные понятия темы. |  Регулятивные: способен принимать и сохранять учебную задачу; плани­ровать действия, самостоятельно справляться с предложенной индивидуальной работой Познавательные: понимает инфор­мацию, применяет на практике полученные знания**Коммуникативные:** Умение работать самостоятельно , в большом коллективе не мешать работать товарищам. |  |  |
| 19/7 | Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Принципы работы тепловых двигателей.***ЛР № 5. Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.* ИТБ**  | Изучение нового материала | Слушает и рассуждает вместе с учителем, работает с учебником и опорным конспектом. | Испытывает потребность в получении новых знаний, стремление знать больше и применять знания для объяснения процессов в окружающем мире, и использования в технике. | Понимает, что при расширении пар совершает работу. | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; Познавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, работает с опорным конспектомКоммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе, вырабатывать правильное мнение. |  |  |
| 20/8 | Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин. | Изучение нового материала | Слушает и рассуждает вместе с учителем, работает с учебником и опорным конспектом. | Испытывает потребность в получении новых знаний, стремление знать больше и применять знания для объяснения процессов в окружающем мире, и использования в технике. | Умеет объяснять принцип работы двигателя внутреннего сгорания. Понимает и умеет объяснять принцип действия паровой турбины. Умеет сравнивать КПД различныхмашин и механизмов | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию процессаПознавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, умеет кратко записывать информацию в опорный конспект. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе и самостоятельно. |  |  |
| 21/9 | Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества» | Повторение пройденного материала | Обобщает материал с использованием опорных конспектов и таблиц, применение знаний при решении задач. | Испытывает потребность в получении новых знаний, стремление знать больше и применять знания для решения задач. | Знание формул для расчёта количества теплоты при различных тепловых процессов и умение применять формулы при решение задач. | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, а также самостоятельно находит ее в материа­лах учебников, рабочих тетрадейКоммуникативные: строит неболь­шие монологические высказывания, осуществляет совместную деятель­ность в парах и рабочих группах с уче­том конкретных учебно-познаватель­ных задач. |  |  |
| 22/10 | ***Контрольная работа №2 «Изменения агрегатных состояний вещества»*** | Урок контроля знаний | Самостоятельное выполнение работы по карточкам. | Адекватное, осознанное представление о качествах хорошего ученика; социальная роль ученика; осознанные необходимости самосо­вершенствования | Показать знания формул и наличие навыка в решении задач. | Регулятивные: способен принимать и сохранять учебную задачу; плани­ровать действия, самостоятельно справляться с предложенной индивидуальной работой Познавательные: понимает инфор­мацию, применяет на практике полученные знания**Коммуникативные:** Умение работать самостоятельно, в большом коллективе не мешать работать товарищам. |  |  |
| **Электрические явления 28 ч.** |
| 23/1 | Электризация тел. Два рода зарядов и их взаимодействи.Закон сохранения электрического заряда.***ЛР № 6. Наблюдение электрического взаимодействия тел.* ИТБ** | Урок изучения нового материала.  | Наблюдение электризации, взаимодействия заряженных тел на опыте, объяснение увиденного, работа с учебником, составление ОК. | Испытывает желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознает себя как индивидуальность и одновременно как член общества | Знакомство с явлением электризации, формирование знаний о зарядах и изучение видов их взаимодействия. | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию процессаПознавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, умеет кратко записывать информацию в опорный конспект. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе и самостоятельно. |  |  |
|  24/2 | Электроскоп. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Энергия электрического поля конденсатора. | Урок изучения нового материала. | Наблюдение опытов по электризации. Знакомство с прибором для обнаружения электрического заряда. Работа с учебником и опорным конспектом. | Испытывает желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознает себя как индивидуальность и одновременно как член общества | Знает, каким прибором обнаруживают электрический заряд, его устройство и принцип действия. Деление веществ на проводники тока и диэлектрики. | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию процессаПознавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, умеет кратко записывать информацию в опорный конспект. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе и самостоятельно. |  |  |
| 25/3 | Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. | Урок изучения нового материала | Обнаруживают электрическое поле,определяют изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу. | Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом | Знает, как обнаружить электрическое поле | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию процессаПознавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, умеет кратко записывать информацию в опорный конспект. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе и самостоятельно. |  |  |
| 26/4 | Делимость электрического заряда. Электрон. Состав атомного ядра. Планетарная модель атома. | Урок изучения нового материала | Знакомиться на опыте с возможностью делить заряд. Работает с учебником и опорным конспектом. | Желание осваивать но­вые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества  | Знать, что заряд имеет способность делиться, но не бесконечно. Познакомиться с понятием электрон. Изучить строение атома.  | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет анализировать процессы и делать выводыПознавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, умеет кратко записывать информацию в опорный конспект. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе и самостоятельно. |  |  |
| 27/5 | Объяснение электрических явлений. Конденсатор. | Урок изучения нового материала | Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации | Объяснить процесс электризации. | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет анализировать процессы и делать выводыПознавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, умеет кратко записывать информацию в опорный конспект. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе и самостоятельно. |  |  |
| 28/6 | ***Контрольная работа за полугодие***  | Урок контроля знаний | Самостоятельное выполнение работы по карточкам | Адекватное, осознанное представление о качествах хорошего ученика; социальная роль ученика; осознанные необходимости самосо­вершенствования | Показать знания формул и наличие навыка в решении задач за полугодие | **Регулятивные:** способен принимать и сохранять учебную задачу; плани­ровать действия, самостоятельно справляться с предложенной индивидуальной работой **Познавательные:** понимает инфор­мацию, применяет на практике полученные знанияКоммуникативные: Умение работать самостоятельно , в большом коллективе не мешать работать товарищам. |  |  |
| 29/7 | Электрический ток. Действия и направление электрического тока. Полупроводниковые приборы. Источники электрического тока. ***ЛР № 7. Изготовление гальванического элемента* ИТБ** | Урок изучения нового материала | Ответы у доски, восстановление ОК по памяти. Работа с учебником и опорным конспектом. | Желание получать новые знания, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества | Знать что такое электрический ток, условия его существования., что такое источник тока и какие существуют виды источников. | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет анализировать процессы и делать выводыПознавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, умеет кратко записывать информацию в опорный конспект. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе и самостоятельно. |  |  |
| 30/8 | Электрическая цепь. Электрический ток в металлах, полупроводниках, электролитах и газах.***ЛР № 8. Изучение электрических свойств жидкости* ИТБ** | Урок получения новых знаний  | Изучение материала Анализ увиденного. Составление ОК, выполнение упражнений. Составляет схемы цепей. | Положительное отноше­ние к учению, познавательной дея­тельности, желание приобретать но­вые знания, умения, совершенство­вать имеющиеся. | Сформировать понятие об электрической цепи. Основные элементы цепи, их условное обозначение. Уметь чертить схемы простейших цепей. | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию процессаПознавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, умеет кратко записывать информацию в опорный конспект. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе и самостоятельно. |  |  |
| 31/9 | ***Контрольная работа №3 «Электрические заряды и электрический ток»*** | Урок контроля знаний | Самостоятельное выполнение работы по карточкам | Адекватное, осознанное представление о качествах хорошего ученика; социальная роль ученика; осознанные необходимости самосо­вершенствования | Показать знания формул и наличие навыка в решении задач | **Регулятивные:** способен принимать и сохранять учебную задачу; плани­ровать действия, самостоятельно справляться с предложенной индивидуальной работой **Познавательные:** понимает инфор­мацию, применяет на практике полученные знанияКоммуникативные: Умение работать самостоятельно , в большом коллективе не мешать работать товарищам. |  |  |
| 32/10 | ИТБСила тока. Амперметр. Измерение силы тока амперметром | Урок получения новых знаний  | Работа с презентацией и с учебником, составление опорного конспекта и работа с ним. | Положительное отноше­ние к учению, познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся | Знать определение силы тока, обозначение величины и единицы измерения. Знакомство с прибором для измерения силы тока и правилами его включения. | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач; до­говаривается и приходит к общему мнению в совместной деятельности. |  |  |
| 33/11 | Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения.Динамик. Микрофон. | Урок получения новых знаний | Работа с презентацией и с учебником, составление опорного конспекта и работа с ним. | Желание осваивать но­вые виды деятельности в индивиду­альной, групповой, парной формах ра­боты, участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Знать определение напряжение, обозначение величины и единицы измерения. Знакомство с прибором для измерения напряжения и правилами его включения. | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 34/12 | ***ЛР № 9. Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения в её различных участках. ИТБ*** | Урок-практикум | Изучает требования к выполнению практической работы, учится собирать электрическую цепь по схеме, пользоваться амперметром и вольтметром  | Положительное отноше­ние к учению, познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся, умение проводить простые эксперименты | Знать и понимать смысл величин. Уметь измерять величины практически.  | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию и продумывать собственные пути проведения эксперимента. Познавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, а также самостоятельно находит ее в инструкции по выполнению лабораторной работыКоммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе |  |  |
| 35/13 | Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление. | Урок получения новых знаний | Работа с презентацией и с учебником, делает выводы из фронтального эксперимента, составление опорного конспекта и работа с ним. | Желание осваивать но­вые виды деятельности в индивиду­альной, групповой, парной формах ра­боты, участвовать в творческом, сози­дательном процессе  | Изучить зависимость между силой тока и напряжением, обнаружить прямо пропорциональную зависимость между ними. Знакомство с понятием электрическое сопротивление. | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 36/14 | Закон Ома для участка цепи. ***ЛР № 10. Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.* ИТБ** | Урок получения новых знаний | С помощью эксперимента выявить зависимость между силой тока, напряжением и сопротивлением, Работа с учебником и опорным конспектом.  | Желание осваивать но­вые виды деятельности в индивиду­альной, групповой, парной формах ра­боты, участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Усвоить связь между параметрами электрической цепи, запомнить формулировку и формулу закона Ома для участка цепи. | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 37/15 | Удельное сопротивление. ***ЛР № 11. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.* ИТБ** | Комбинированный урок | Получение новых знаний на основании анализа опытов, работы с учебником. Составление ОК. Решение задач в группах и самостоятельно. | Положительное отношение к учению, познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся | Выяснить от чего зависит сопротивление проводника, и получить формулу для расчёта данного параметра. | **Регулятивные:** принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. **Познавательные:** осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, самостоятельно находит ее в материалах учебниковКоммуникативные: задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 38/16 | Реостаты. ***ЛР № 12. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.* ИТБ** | Комбинированный урок | Работа с учебником и опорным конспектом, выполнение лабораторного эксперимента и обработка результатов. | Положительно относит­ься к учению, познавательной деятель­ности, желает приобретать новые зна­ния, умения, совершенствовать имеющиеся.  | Знать, что такое реостат, для чего он используется и его применение на практике | **Регулятивные:** принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. **Познавательные:** осознает познава­тельную задачуКоммуникативные: задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 39/17 | ***ЛР № 13. Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.* ИТБ** | Урок-практикум | Изучает требования к выполнению практической работы, учится собирать электрическую цепь по схеме, пользоваться амперметром и вольтметром  | Положительное отноше­ние к учению, познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся, умение проводить простые эксперименты | Знать и понимать смысл величин. Уметь измерять величины практически.  | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 40/18 | Последовательное соединение проводников. ***ЛР № 14. Изучение последовательного соединения проводников.* ИТБ** | Комбинированный урок | Анализирует итоги проведённых опытов, пытается записать законы последовательного соединения, работает с учебником и опорным конспектом. | Положительно относит­ься к учению, познавательной деятель­ности, желает приобретать новые зна­ния, умения, совершенствовать имеющиеся.  | Выявить и запомнить законы последовательного соединения проводников. | **Регулятивные**: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. **Познавательные:** осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, самостоятельно находит её в материалах учебников. **Коммуникативные:** задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 41/19 | Параллельное соединение проводников. ***ЛР № 15. Изучение параллельного соединения проводников.* ИТБ** | Комбинированный урок | Анализирует итоги проведённых опытов, пытается записать законы последовательного соединения, работает с учебником и опорным конспектом. | Положительно относит­ься к учению, познавательной деятель­ности, желает приобретать новые зна­ния, умения, совершенствовать имеющиеся.  | Выявить и запомнить законы параллельного соединения проводников. | **Регулятивные**: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. **Познавательные:** осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, самостоятельно находит её в материалах учебников. **Коммуникативные:** задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 42/20 | Решение задач по теме «Соединение проводников» | Урок закрепления знаний | Воспроизведение формул по памяти, решение задач у доски, по карточкам, получение необходимых индивидуальных консультаций у учителя |  Желание осваивать но­вые виды деятельности в индивиду­альной, групповой, парной формах ра­боты, участвовать в творческом, сози­дательном процессе  | Уметь решать качественные и количественные задачи | **Регулятивные:** принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. самостоятельно и в группе обобщает материал, выделяет главное **Познавательные:** обобщает изученный материал, представляет его в виде таблиц, графиков, использует для решения практических заданий.Коммуникативные: задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 43/21 | Работа и мощность электрического тока. | Урок получения новых знаний | Рассуждает, слушает учителя, работает с учебником и опорным конспектом.. | Положительно относит­ься к учению, познавательной деятель­ности, желает приобретать новые зна­ния, умения, совершенствовать имеющиеся.  | Вывести и запомнить формулы для расчёта работы и мощности тока. | **Регулятивные**: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. **Познавательные:** осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, самостоятельно находит её в материалах учебников. **Коммуникативные:** задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 44/22 | Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока» | урок решения задач | Воспроизведение формул по памяти,, решение задач у доски, по карточкам, получение необходимых индивидуальных консультаций у учителя | Положительно относит­ься к учению, познавательной деятель­ности, желает приобретать новые зна­ния, умения, совершенствовать имеющиеся.  | Уметь решать задачи на расчет работы и мощности тока. | **Регулятивные:** принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действует по плану. **Познавательные:** осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию, а также самостоятельно находит ее в материалах учебников, рабочих тетрадей. **Коммуникативные:** задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 45/23 | ***ЛР № 16. Измерение работы и мощности электрического тока* ИТБ** | урок - практикум | учится определять на практике работу и мощность тока, используя показания амперметра и вольтметра. | Положительно относит­ься к учению, познавательной деятель­ности, желает приобретать новые зна­ния, умения, совершенствовать имеющиеся.  | Уметь измерять работу и мощность тока | **Регулятивные**: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. **Познавательные:** осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, самостоятельно находит её в материалах учебников. **Коммуникативные:** задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 46/24 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца | Урок получения новых знаний | Работа с учебником, опорным конспектом, карточками-заданиями. | Положительно относит­ься к учению, познавательной деятель­ности, желает приобретать новые зна­ния, умения, совершенствовать имеющиеся.  | Получить формулу для определения количества теплоты, выделяющейся в электрической цепи. | **Регулятивные**: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. **Познавательные:** осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, самостоятельно находит её в материалах учебников. **Коммуникативные:** задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 47/25 | Применение теплового действия электрического тока | Урок получения новых знаний | Работа с учебником, опорным конспектом, карточками-заданиями. | Положительно относит­ься к учению, познавательной деятель­ности, желает приобретать новые зна­ния, умения, совершенствовать имеющиеся.  | рассмотреть применение теплового действия электрического тока | **Регулятивные**: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. **Познавательные:** осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, самостоятельно находит её в материалах учебников. **Коммуникативные:** задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 48/26 | ***Промежуточная контрольная работа за 3 четверть*** | Урок контроля знаний | Самостоятельное выполнение работы по карточкам | Адекватное, осознанное представление о качествах хорошего ученика; социальная роль ученика; осознанные необходимости самосо­вершенствования | Показать знания формул и наличие навыка в решении задач за 3 четверть | **Регулятивные:** способен принимать и сохранять учебную задачу; плани­ровать действия, самостоятельно справляться с предложенной индивидуальной работой **Познавательные:** понимает инфор­мацию, применяет на практике полученные знанияКоммуникативные: Умение работать самостоятельно, в большом коллективе не мешать работать товарищам. |  |  |
| 49/27 | Решение задач по теме «Законы электрического тока» | Урок закрепления знаний | Воспроизведение формул по памяти, решение задач у доски, по карточкам, получение необходимых индивидуальных консультаций у учителя |  Желание осваивать но­вые виды деятельности в индивиду­альной, групповой, парной формах ра­боты, участвовать в творческом, сози­дательном процессе  | Уметь решать качественные и количественные задачи | **Регулятивные:** принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. самостоятельно и в группе обобщает материал, выделяет главное **Познавательные:** обобщает изученный материал, представляет его в виде таблиц, графиков, использует для решения практических заданий.Коммуникативные: задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 50/28 | ***Контрольная работа №4 «Законы электрического тока»*** | Урок контроля знаний | Самостоятельное выполнение работы по карточкам | Адекватное, осознанное представление о качествах хорошего ученика; социальная роль ученика; осознанные необходимости самосо­вершенствования | Знание формул по разделу «Постоянный электрический ток», умение применять их для решения задач. | **Регулятивные:** способен принимать и сохранять учебную задачу; плани­ровать действия, самостоятельно справляться с предложенной индивидуальной работой **Познавательные:** понимает инфор­мацию, применяет на практике полученные знанияКоммуникативные: Умение работать самостоятельно, в большом коллективе не мешать работать товарищам. |  |  |
| **Электромагнитные явления 7 ч.** |
| 51/1 | Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Магнитные линии. ***ЛР № 17. Исследование явления намагничивания железа* ИТБ** | Комбинированный урок | Изучение нового материала по презентации.Работа с учебником. Составление ОК. Выполнение упражнений по учебнику и задачнику, практически исследовать явление намагничивания железа | Положительно относит­ься к учению, познавательной деятель­ности, желает приобретать новые зна­ния, умения, совершенствовать имеющиеся.  | Создание представления о магнитном поле, вокруг чего создаётся, распределение поля в пространстве. | **Регулятивные:** принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. **Познавательные:** осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, самостоятельно находит ее в материалах учебниковКоммуникативные: задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 52/2 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. ***ЛР № 18. Изучение взаимодействия постоянных магнитов.* ИТБ** | Комбинированный урок | Повторение материала, участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом.  | Участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Изучить магнитное поле катушки с током, распределение силовых линий и магнитное поле Земли. Расположение магнитных и географических полюсов. | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 53/3 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. | Урок получения новых знаний | Повторение материала, участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом.  | Участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Изучить магнитное поле катушки с током.  | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 54/4 | Действие магнитного поля на проводник с током. ***ЛР № 19. Исследование магнитного поля прямого проводника*** ***и катушки с током.*** **ИТБ** | Комбинированный урок |  Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом.  | Участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Изучить поведение проводника в магнитном поле и принцип работы электродвигателя.  | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 55/5 | Электродвигатель. ***ЛР № 20. Изучение принципа действия электродвигателя.* ИТБ** | Комбинированный урок |  Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом.  | Участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Умеет собрать модель электродвигателя по описанию и проверить его работоспособность. | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 56/6 | Электроизмерительные приборы. Электромагнитное реле.***ЛР № 21. Изучение принципа действия электромагнитного реле.* ИТБ** | Урок-практикум | Изучает требования к выполнению практической работы, учится собирать электродвигатель и проверяет его работоспособность. | Желание осваивать но­вые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества | Изучить принцип действия электромагнитного реле | Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию и продумывать собственные пути проведения эксперимента. Познавательные: осознает познава­тельную задачу; читает и слушает, из­влекая нужную информацию, а также самостоятельно находит ее в инструкции по выполнению лабораторной работыКоммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе |  |  |
| 57/7 | ***Контрольная работа №5 «Электромагнитные явления»*** | Урок контроля знаний | Выполняет контрольную работу по индивидуальной карточке. | Адекватное, осознанное представление о качествах хорошего ученика; социальная роль ученика; осознанные необходимости самосо­вершенствования | Знание основных понятий раздела «Электромагнетизм» | Регулятивные: способен принимать и сохранять учебную задачу; плани­ровать действия, самостоятельно справляться с предложенной индивидуальной работой Познавательные: понимает инфор­мацию, применяет на практике полученные знания**Коммуникативные:** Умение работать самостоятельно , в большом коллективе не мешать работать товарищам. |  |  |
| **Световые явления 8 часов** |  |
| 58/1 | Источники света. Распространение света. Закон прямолинейного распространения света.***ЛР № 22.Изучение явления распространения света.* ИТБ** | Комбинированный урок |  Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом, построение изображения. | Участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Особенности источников света и их виды.  | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 59/2 | Отражение света. Законы отражения. Элементы геометрической оптики.***ЛР№23. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.* ИТБ** | Комбинированный урок |  Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом, построение изображения. | Участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Закон отражения света  | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 60/3 | Плоское зеркало.***ЛР № 24. Изучение свойств изображения в плоском зеркале.* ИТБ** | Комбинированный урок |  Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом, построение изображения. | Участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Построение изображения в плоском зеркале | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 61/4 | Преломление света. Закон преломления света***ЛР № 25. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.* ИТБ** | Комбинированный урок |  Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом, построение изображений. | Участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Особенности источников света и их виды. Изучение законов преломления. | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 62/5 | Линзы. Оптическая сила линзы. ***ЛР № 26. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.* ИТБ** | Комбинированный урок |  Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом, знание законов преломления и отражения, построение изображения в линзе. | Участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Знакомство с линзами, основные линии и точки | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 63/6 | Изображения, даваемые линзой. ***ЛР № 27. Получение изображений с помощью собирающей линзы***. **ИТБ** | Комбинированный урок |  Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом, знание законов преломления и отражения, построение изображения в линзе. | Участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Характерные лучи для построения изображения | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 64/7 | Глаз как оптическая система. Оптические приборы (очки, фотоаппарат, проекционный аппарат) | Урок получения новых знаний |  Участие во фронтальной беседе, работа с учебником и опорным конспектом | Участвовать в творческом, сози­дательном процессе с целью развития рефлективно-аналитических способ­ностей.  | Изучение строения глаза, оптических приборов | Регулятивные: принимает и сохраня­ет учебную задачу; планирует (в со­трудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интег­рирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структуриру­ет, воспроизводит и применяет с уче­том решаемых задач. Коммуникативные: слушает собе­седника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, од­ноклассниками для решения конкрет­ных учебно-познавательных задач |  |  |
| 65/8 | ***Контрольная работа №5 «Световые явления»*** | Урок контроля знаний | Выполняет контрольную работу по индивидуальной карточке. | Адекватное, осознанное представление о качествах хорошего ученика; социальная роль ученика; осознанные необходимости самосо­вершенствования | Знание основных понятий раздела «Световые явления» | Регулятивные: способен принимать и сохранять учебную задачу; плани­ровать действия, самостоятельно справляться с предложенной индивидуальной работой Познавательные: понимает инфор­мацию, применяет на практике полученные знания**Коммуникативные:** Умение работать самостоятельно , в большом коллективе не мешать работать товарищам. |  |  |
| 66 | Обзорная лекция по темам курса Физика-8 | Обобщающее повторение | Обобщение материала. Составление итоговых таблиц. | Желание применять и обобщать полученные знания , применять их для решения конкретных заданий , участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества.  | Повторение основных моментов изученного материала. Выявление связи в изученных явлениях | **Регулятивные:** принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. самостоятельно и в группе обобщает материал, выделяет главное **Познавательные:** обобщает изученный материал, представляет его в виде таблиц, графиков, использует для решения практических заданий.Коммуникативные: задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |
| 67 | ***Итоговая контрольная работа №6*** | Урок контроля знаний | Выполняет контрольную работу по индивидуальному тесту. | Адекватное, осознанное представление о качествах хорошего ученика; социальная роль ученика; осознанные необходимости самосо­вершенствования | Показывает знания, полученные в курсе физики-8. | Регулятивные: способен принимать и сохранять учебную задачу; плани­ровать действия, самостоятельно справляться с предложенной индивидуальной работой Познавательные: понимает инфор­мацию, применяет на практике полученные знания**Коммуникативные:** Умение работать самостоятельно , в большом коллективе не мешать работать товарищам. |  |  |
| 68 | Повторительно-обобщающий урок по курсу Физика-8 | Обобщающее повторение | Обобщение материала. Составление итоговых таблиц. | Желание применять и обобщать полученные знания , применять их для решения конкретных заданий , участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества.  | Анализ итоговой контрольной работы, повторение основных моментов изученного материала. | **Регулятивные:** принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклас­сниками или самостоятельно) необхо­димые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. самостоятельно и в группе обобщает материал, выделяет главное **Познавательные:** обобщает изученный материал, представляет его в виде таблиц, графиков, использует для решения практических заданий.Коммуникативные: задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, вы­сказывает и обосновывает свою точку зрения. |  |  |