

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 6 города Тынды Амурской области

РАССМОТРЕНА на заседании кафедры Руководитель кафедры <i>Е.П.Шундрик</i> Е.П.Шундрик Протокол № 1 от «28» августа 2021 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МОБУ СОШ № 6 <i>Чемерис</i> Чемерис О.М. «30» августа 2021 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МОБУ СОШ № 6 <i>О.Ю.Злыгостева</i> О.Ю.Злыгостева Приказ № 113 от «31» августа 2021 г.
--	--	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
на 2021-2022 учебный год

Разработана
Кучеренко Данилой Павловичем,
учителем физики

2021 г.
г. Тында

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
- Письма Минобрнауки России от 03.03.2016 N 08-334 «Об оптимизации требований к структуре рабочих программ учебных предметов».
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказа Минобрнауки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования».
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
- Приказа Минпросвещения РФ от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
- Положения о рабочей программе по учебному предмету, курсу педагога, работающего по ФГОС НОО, ФГОС ООО, ФГОС СОО в МОБУ СОШ № 6 от 26 августа 2019 года с внесенными изменениями от 15 июня 2021 года.
- Основной образовательной программы основного общего образования МОБУ СОШ № 6.

Рабочая программа по физике для 7-8 класса общеобразовательной школы составлена на основе ФГОС ООО, авторской учебной программы «Физика. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК И. М. Перышкина, Е. М. Гутник, А. И. Иванова / Е. М. Гутник, М. А. Петрова, О. А. Черникова. — Москва : Просвещение, 2021г.

УМК «Физика: 7 класс : учебник / И.В. Перышкин, А.И. Иванов.- Москва: Просвещение, 2021г.

УМК «Физика: 8 класс : учебник / И.В. Перышкин, А.И. Иванов.- Москва: Просвещение, 2021 г.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами освоения основной образовательной программы являются:

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к

осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах. 8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность

основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

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

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
8. Смысловое чтение.
9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе:

находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать*

средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

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

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

Содержание учебного курса 7 класс

Содержание раздел программы	Краткое содержание темы	Творческие и проектные работы, экскурсии и др.
Физика и ее роль в познании окружающего мира	Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения, их различие. Цикл научного познания. Понятие о физической величине. Измерение физических величин. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления шкалы прибора. Пределы измерения. Прямые и косвенные измерения. Абсолютная погрешность измерения. Запись результата прямого измерения с учетом абсолютной погрешности. Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду. Роль физики в формировании естественно - научной грамотности	
Первоначальные сведения о строении вещества	Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из частиц, разделенных промежутками. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела. Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и не смачивания тел. Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.	Домашний эксперимент "Диффузия"
Взаимодействие тел	Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Единица пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Определение скорости. Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Прямолинейное равноускоренное	Домашний эксперимент "Яйцо подлодка"

	<p>движение. Ускорение. Единица ускорения. Скорость при прямолинейном равноускоренном движении. Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Изменение скорости тел при взаимодействии. Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов. Плотность вещества. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Определение массы тела по его объему и плотности, объема тела по его массе и плотности. Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила — причина изменения скорости движения, векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Свободное падение тел. Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Закон Гука. Зависимость силы тяжести от массы тела. Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет. Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.</p>	
<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов</p>	<p>Давление. Формула для нахождения давления. Единица давления. Выяснение способов изменения давления в быту и технике. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и действие шлюза. Вес воздуха. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферы. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Устройство и принцип</p>	<p>Домашний эксперимент Проверь давление жидкости"</p>

	<p>действия открытого жидкостного и металлического манометров. Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архимеда. Плавание тел. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.</p>	
<p>Работа и мощность. Энергия</p>	<p>Механическая работа, ее физический смысл. Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг, наклонная плоскость. Условия равновесия рычага. Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Устройство и действие рычажных весов. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел. Виды равновесия тел. Условия равновесия тел. Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Определение КПД наклонной плоскости. Энергия. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Превращение механической энергии одного вида в другой. Передача энергии от одного тела к другому.</p>	<p>Проект "Построй рычаг"</p>

Содержание учебного курса 8 класс

Содержание раздел программы	Краткое содержание темы	Творческие и проектные работы, экскурсии и др.
Тепловые явления	<p>Тепловое движение. Особенности движения молекул. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры тела и скорости движения его молекул. Связь температур по шкале Кельвина и шкале Цельсия. Абсолютный нуль температуры. Превращение энергии тела в механических процессах. Внутренняя энергия тела. Полная энергия тела. Способы изменения внутренней энергии тела. Увеличение внутренней энергии тела совершением работы над ним или ее уменьшение при совершении работы телом. Изменение внутренней энергии тела теплопередачей. Теплопроводность. Различие теплопроводностей разных веществ. Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение конвекции. Передача энергии излучением.</p>	<p>Домашний эксперимент "Кубик льда"</p>

	<p>Особенности видов теплопередачи. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Устройство и применение калориметра. Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива. Формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива. Превращение механической энергии во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую. Сохранение энергии в тепловых процессах. Необратимость тепловых процессов. Замкнутая система. Закон сохранения и превращения энергии в природе. Агрегатные состояния вещества. Кристаллическое и аморфное состояния твердого тела. Плавление и отвердевание (кристаллизация) кристаллических тел. Температура плавления. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе молекулярно-кинетической теории. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации. Парообразование и испарение. Скорость испарения. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара. Динамическое равновесие. Особенности процессов испарения и конденсации. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Процесс кипения. Температура кипения. Постоянство температуры при кипении в открытом сосуде. Влажность воздуха. Точка росы. Способы определения влажности воздуха. Гигрометры: конденсационный и волосной. Психрометр. Физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для превращения жидкости в пар или выделяющегося при его конденсации. Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях. Устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Экологические проблемы при использовании ДВС. Устройство и принцип действия паровой турбины. КПД теплового двигателя.</p>	
<p>Электрические явления</p>	<p>Электризация тел. Электрический заряд. Единица электрического заряда. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. Устройство электроскопа. Электромметр. Деление веществ по способности передавать электрический заряд на проводники, полупроводники и диэлектрики. Характерная особенность полупроводников. Понятия об электрическом поле. Поле как особый вид материи. Электрическая сила. Напряженность электрического поля. Делимость электрического заряда. Электрон —</p>	<p>Домашний эксперимент "Диффузия"</p>

частица с наименьшим электрическим зарядом. Строение атома. Строение ядра атома. Нейтроны. Протоны. Модели атомов водорода, гелия, лития. Ионы. Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении, передаче части электрического заряда от одного тела к другому. Закон сохранения электрического заряда. Статическое электричество, его учет и использование в быту и технике. Заземление. Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей. Природа электрического тока в металлах. Скорость распространения электрического тока в проводнике. Действия электрического тока. Превращение энергии электрического тока в другие виды энергии. Гальванометр. Сила тока. Интенсивность электрического тока. Формула для определения силы тока. Единица силы тока. Назначение амперметра. Включение амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Электрическое напряжение. Единица напряжения. Формула для определения напряжения. Измерение напряжения вольтметром. Включение вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении (вольт-амперная характеристика). Электрическое сопротивление. Единица сопротивления. Закон Ома для участка цепи. Природа электрического сопротивления. Соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Удельное сопротивление проводника. Принцип действия и назначение реостата. Подключение реостата в цепь. Последовательное соединение проводников. Сила тока и напряжение в цепи при последовательном соединении. Сопротивление последовательно соединенных проводников. Параллельное соединение проводников. Сила тока и напряжение в цепи при параллельном соединении. Сопротивление двух параллельно соединенных проводников. Работа электрического тока. Формула для расчета работы тока. Единица работы тока. Мощность электрического тока. Формула для расчета мощности тока. Формула для вычисления работы электрического тока через мощность и время. Единицы работы тока, используемые на практике. Расчет стоимости израсходованной электроэнергии. Нагревание проводников электрическим током. Формула для расчета количества теплоты, выделяемого проводником при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Емкость конденсатора. Единица емкости. Плоский конденсатор. Зависимость емкости плоского конденсатора от площади его

	пластин, расстояния между ними, от диэлектрика, который находится между его пластинами. Энергия электрического поля конденсатора. Лампа освещения. Устройство лампы накаливания. Электрические нагревательные приборы. Причины перегрузки в цепи и короткого замыкания. Предохранители.	
Магнитные явления	Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Установление связи между электрическим током и магнитным полем. Опыт Эрстеда. Магнитная сила. Магнитное поле прямого тока и постоянных магнитов. Магнитные линии. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током. Электромагниты и их применение. Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока. Магнитное поле Земли. Магнитные аномалии и магнитные бури	
Световые явления	Источники света. Естественные и искусственные источники света. Тепловые и люминесцентные источники света. Энергосберегающие лампы. Точечный источник света и световой луч. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмения. Явления, наблюдаемые при падении луча света на границу раздела двух сред. Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. Плоское зеркало. Построение изображения предмета в плоском зеркале. Мнимое изображение. Явление преломления света. Соотношение между углом падения и углом преломления. Оптическая плотность среды. Закон преломления света. Относительный показатель преломления двух сред. Явление полного внутреннего отражения. Предельный угол. Линзы, их физические свойства и характеристики. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Единица оптической силы. Изображения, даваемые линзой. Действительное изображение. Использование линз в оптических приборах. Строение глаза. Функции отдельных частей глаза. Формирование изображения на сетчатке глаза. Дефекты зрения: дальнозоркость и близорукость.	Проект "Мираж"

Тематическое планирование

7 класс

№ п/п	Название раздела	Модуль программы воспитания "Школьный урок"	Количество во часов	Количество часов на лабораторные работы, контрольные работы
-------	------------------	---	---------------------	---

1	Физика и ее роль в познании окружающего мира	Неделя безопасности	4	1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	Всероссийский урок "Экология и энерго - сбережение. Предметная олимпиада. День физика	6	2
3	Взаимодействие тел	Всероссийский урок безопасности в сети. День российской науки. День Ньютона. День батареек. Игра "Ньютон и яблоко"	25	8
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	День космонавтики. Путешествие к дальним мирам День Земли. Всемирный день радиолюбителя. Экологический урок. Экскурсия "Метеостанция"	19	3
5	Работа и мощность. Энергия	Международный день света. Всемирный день радиолюбителя. Экскурсия "Электростанция"	14	3
7	Всего		68	23

Тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Название раздела	Модуль программы воспитания "Школьный урок"	Количество часов	Количество часов на лабораторные работы, контрольные работы
1	Тепловые явления	Неделя безопасности	23	6
2	Электрические явления	Всероссийский урок "Экология и энерго - сбережение. Предметная олимпиада. День физика	28	6
3	Электромагнитные явления	Всероссийский урок безопасности в сети. День российской науки. День Ньютона. День батареек. Эксперимент "Собери магнит"	6	1
4	Световые явления	День космонавтики. Путешествие к дальним мирам День Земли. Всемирный день радиолюбителя. Экологический урок	10	2
7	Всего		68	15

КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№	Тема урока, занятия	Дата План	Дата факт	Примечание
ВВЕДЕНИЕ (4 часа)				
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.			
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.			
3	Лабораторная работа №1. Определение цены деления измерительного прибора			
4	Физика и техника.			
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 часов)				
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.			
6	Лабораторная работа №2. Измерение размеров малых тел			
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.			
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.			
9	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.			
10	Контрольная работа №1 по теме: Первоначальные сведения о строении вещества			
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (23 часа)				
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.			
12	Скорость. Единицы скорости.			
13	Расчет пути и времени движения.			
14	Инерция.			
15	Взаимодействие тел.			
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.			
17	Лабораторная работа №3. Измерение массы на рычажных весах.			
18	Лабораторная работа №4. Измерение объема тела.			
19	Плотность вещества.			
20	Лабораторная работа №5. Определение плотности твердого тела.			
21	Расчет массы и объема тела по его плотности.			
22	Решение задач на темы: Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества.			

23	Контрольная работа №2 на темы: "Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества."			
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.			
25	Сила упругости. Закон Гука.			
26	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.			
27	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.			
28	Динамометр.			
29	Лабораторная работа №6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.			
30	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.			
31	Сила трения. Трение покоя.			
32	Трение в природе и технике.			
33	Лабораторная работа №7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения и прижимающей			
34	Решение задач на темы: Вес тела. Графическое изображение сил. Силы. Равнодействующая сил.			
35	Контрольная работа № 3 по теме: Взаимодействие тел			
ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (19 час)				
36	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.			
37	Давление газа.			
38	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.			
39	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.			
40	Решение задач на тему: Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля. Кратковременная контрольная работа.			
41	Сообщающиеся сосуды.			
42	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.			
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.			
44	Барометр-анероид Атмосферное давление на различных высотах.			
45	Манометры.			
46	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.			

47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.			
48	Архимедова сила. Лабораторная работа №8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело			
49	Плавание тел.			
50	Решение задач на темы: Архимедова сила. Условия плавания тел.			
51	Лабораторная работа 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости			
52	Плавание судов. Воздухоплавание.			
53	Решение задач на темы: Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.			
54	Контрольная работа №4 по теме Давление твердых тел, жидкостей и газов			
РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (14 час)				
55	Механическая работа. Единицы работы.			
56	Мощность. Единицы мощности.			
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.			
58	Момент силы.			
59	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10. Условия равновесия рычага.			
60	Применение правила равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.			
61	Решение задач на тему: Условия равновесия рычага.			
62	Центр тяжести тела.			
63	Условия равновесия тел.			
64	Коэффициент полезного действия. Лабораторная работа №11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.			
65	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.			
66	Преобразование одного вида механической энергии в другой.			
67	Решение задач на тему: Работа и мощность. Энергия.			
68	Контрольная работа №5 на тему: Работа и мощность. Энергия.			

8 класс

№	Тема урока, занятия	Дата план	Дата факт	Примечание
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 часа)				
1	Тепловое движение. Температура Внутренняя энергия			
2	Способы изменения внутренней энергии			
3	Теплопроводность			
4	Конвекция. Излучение			
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты			
6	Удельная теплоемкость			
7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении			
8	Лабораторная работа 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры			
9	Лабораторная работа 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела			
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива			
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах			
12	Контрольная работа 1 на темы: Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии.			
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.			
14	График плавления и отвердевания кристаллических тел Удельная теплота плавления			
15	Решение задач на тему			
16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара			
17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации			
18	Решение задач			
19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.			
20	Лабораторная работа 3. Измерение относительной влажности воздуха			
21	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания			
22	Паровая турбина. КПД теплового двигателя			
23	Контрольная работа 2 на тему: Агрегатные состояния вещества			

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (28 часов)				
24	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел			
25	Электроскоп. Электрическое поле			
26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов			
27	Объяснение электрических явлений			
28	Проводники, полупроводники и непроводники электричества			
29	Электрический ток. Источники электрического тока			
30	Электрическая цепь и ее составные части			
31	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока			
32	Сила тока. Единицы силы тока			
33	Амперметр. Измерение силы тока			
34	Лабораторная работа 4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках			
35	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения			
36	Лабораторная работа 5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи			
37	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления			
38	Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление			
39	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостаты.			
40	Лабораторная работа 6. Регулирование силы тока			
41	Лабораторная работа 7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра			
42	Последовательное соединение проводников			
43	Параллельное соединение проводников			
44	Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное, параллельное и смешанное соединения проводников			
45	Работа электрического тока			
46	Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике			
47	Лабораторная работа 8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампочке			
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца			

49	Конденсатор			
50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы			
51	Короткое замыкание. Предохранители			
52	Контрольная работа 3 по темам: Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводника. Последовательное и параллельное соединение проводников.			
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов)				
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.			
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение			
55	Лабораторная работа 9. Сборка электромагнита и испытание его действия			
56	Постоянные магниты. Магнитное поле магнитов. Магнитное поле Земли			
57	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока (на модели)			
58	Лабораторная работа 10. Изучение электрического двигателя			
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)				
59	Источники света. Распространение света			
60	Видимое движение светил			
61	Отражение света. Законы отражения света			
62	Плоское зеркало			
63	Преломление света. Закон преломления света.			
64	Линзы. Оптическая сила линзы			
65	Изображения, даваемые линзой			
66	Лабораторная работа 11. Получение изображения при помощи линзы			
67	Глаз и зрение. Решение задач			
68	Контрольная работа 4 по темам: Законы отражения света. Закон преломления света. Линзы.			