

Ростовская область Азовский район с. Семибалки

**муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
Семибалковская средняя
общеобразовательная школа
Азовского района**

«Утверждаю»
Директор МБОУ Семибалковской СОШ
Азовского района
Приказ от «01» сентября 2022 г. № 134
Кирилова А.Б.

м.п.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по физике
7-8 классы**

на 2022 – 2023 учебный год

**Разработала:
Попидченко Надежда Викторовна**

2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7-8 классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.07.2021; с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2021);
- Федеральный закон от 01.12.2007 № 309 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры Государственного образовательного стандарта» (ред. от 23.07.2013);
- Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 24.04.2015 № 362-ЗС).
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15).
- Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»(в ред. приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 № 164 от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69, от 23.06.2015 № 609,от 17.06.2017);
- Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 20.08.2008 № 241, 30.08.2010 № 889, 03.06.2011 № 1994, от 01.02.2012 № 74);
- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644);
- Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»;
- Приказ от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021г.№115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей» (Утв. Постановлением Главного государственного врача РФ от 28.09.2020 г.№ 28);
- Постановлением Главного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями, утвержденными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 № 576 , от 28.12.2015 № 1529, от 26.01.2016 № 38, от 21.04.2016 № 459, от 29.12.2016 № 1677, от 08.06.2017 № 535, от 20.06.2017 № 581, от 05.07.2017 № 629);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Семибалковская СОШ Азовского района;
- Учебный план МБОУ Семибалковской СОШ Азовского района на 2022 - 2023 учебный год.

УМК: А.В Перышкин. Физика-7 – М.: «Просвещение», 2022.

А.В Перышкин. Физика-8 – М.: Дрофа, 2017, 2019

Курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественно-научную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественно-научными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания. Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественно-научных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления,
- оценивать и понимать особенности научного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественно-научной грамотности обучающихся.

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г № ПК-4вн

Цель изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

—приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;

—приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;

—освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;

—развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;

—освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;

—знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

Федеральный базисный план отводит 68 часов для обязательного изучения физики в 7, 8 классах из расчёта 2 часа в неделю. В соответствии с Годовым календарным учебным графиком МБОУ Семибалковской СОШ Азовского района на 2022-2023 учебный год, Производственным календарем 2023 года курс «Физика - 7» реализуется в объеме 68 часов, «Физика - 8» реализуется в объеме 68 часов.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья участвуют во фронтальной работе вместе с классом, решая легкие примеры, повторяя вопросы, действия, объяснения, списывают с доски, работают у доски с помощью учителя. При получении домашнего задания обучающиеся с ОВЗ могут выполнять задание частично, или не выполнять его (в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных физиков.

Гражданское и духовно-нравственное 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.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

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.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- 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.

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.

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

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях,

относящихся к физическим явлениям;

—выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;

—самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев)

Базовые исследовательские действия:

—использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

—проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;

—оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;

—самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;

—прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

—применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;

—анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

—самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

—в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

—сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

—выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;

—публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта)

Совместная деятельность (сотрудничество):

—понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;

—принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать

процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;

—выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

—оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

—выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;

—ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

—самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

—делать выбор и брать ответственность за решение

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого

Принятие себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 класс

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: физические и химические явления ;наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза; единицы физических величин; атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное); механическое движение(равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория ,равнодействующая сил, деформация (упругая, пластическая),невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия; тепловое движение частиц вещества; равномерное движение; неравномерное движение; инерция; взаимодействие тел; равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения; передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами; атмосферное давление; плавание тел; превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе; действие силы трения в природе и технике; влияние атмосферного давления на живой организм; плавание рыб; рычаги в теле человека; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой),закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические явления, процессы и свойства тел ,в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;
- решать расчётные задачи в 1—2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; в описании

исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам; —проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы; —выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов; записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений; —проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела; силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел; силы упругости от удлинения пружины; выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело; условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков); участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; —проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела; сила трения скольжения; давление воздуха; выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело; коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины; —соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием; —указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость; —характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотометр, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности; —приводить примеры / находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; —осуществлять отбор источников информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной; —использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую; —создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2—3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией; —при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих

8 класс

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

—использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный

электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;

—различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация(отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

—распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

—описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

—характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

—объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико--ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;

—решать расчётные задачи в 2—3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;

—распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;

—проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры; скорости процесса остывания/нагревания при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности; электризация тел и взаимодействие электрических зарядов ;взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;

—выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин ;сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;

—проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного

сечения и удельного сопротивления вещества проводника; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

—проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;

—соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

—характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы(примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

—распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;

—приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

—осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

—использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

—создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности ;при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

—при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел,

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, закон

Гаука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, закон Гаука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения.); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гаука, закон Архимеда и др.);

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.
- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.);
- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Система оценивания планируемых результатов.

Контроль над результатами обучения осуществляется через использование следующих видов: входной, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, самостоятельная работа, тест.

Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по физике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично)

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Оценка устных ответов учащихся

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

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

Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении

вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

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

Оценка письменных контрольных работ

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

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

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

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

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

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

Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

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

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

Перечень ошибок.

Грубые ошибки:

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Не грубые ошибки

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

4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

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

Содержание программы
Физика 7 класс.
(68 часов в год, 2 часа в неделю)

1. Введение

Что изучает физика. Физические явления и термины. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение цены деления измерительного прибора.

2. Первоначальные сведения о строении вещества.

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснения на основе молекулярно-кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Измерение размеров малых тел.

3. Взаимодействие тел.

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость.

Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой.

Упругая деформация. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Фронтальные лабораторные работы

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема твердого тела при помощи мерного цилиндра.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение силы динамометром.

7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Давление. Давление твердых тел.

Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля.

Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Водопровод. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насосы.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

5. Работа и мощность. Энергия.

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы.

Равенство работ при использовании механизмов. КПД механизма.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой.

Фронтальные лабораторные работы

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

6. Повторение. Итоговый контроль.

Содержание программы

Физика 8 класс.

(68 часов в год, 2 часа в неделю)

1. Введение

2. Физические методы изучения природы

3. Тепловые явления

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

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы и опыты.

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

4. Изменение агрегатных состояний вещества

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации.

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

Лабораторная работа. Измерение относительной влажности воздуха.

5. Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы.

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

Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

Регулирование силы тока реостатом.

Измерение сопротивления.

Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

6. Электромагнитные явления

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы.

Сборка электромагнита и испытание его действия

Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)

7. Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Демонстрации.

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

Лабораторные работы.

Получение изображения при помощи линзы

8. Итоговое повторение.

Тематического планирование

7 класс.

№ урока	Тема, количество часов	Основные виды деятельности учащихся
1-4	Введение 4 ч.	<ul style="list-style-type: none">-Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики-Измерять расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывать результаты измерений; определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; научиться пользоваться измерительным цилиндром, с его помощью определять объем жидкости; переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения.-Записывать результат измерения с учетом погрешности-Находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы, работать в группе-Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых; определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях, составлять план презентации
5-10	Первоначальные сведения о строении вещества 6 ч.	<ul style="list-style-type: none">- Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; схематически изображать молекулы воды и кислорода; определять размер малых тел; сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества-Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел, представлять результаты измерений в виде таблиц, выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; работать в группе-Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; приводить примеры диффузии в окружающем мире; наблюдать процесс образования кристаллов; анализировать результаты опытов по движению и диффузии, проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы-Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; объяснять опыты смачивания и не смачивания тел; наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии: молекул, проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы-Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы.
11-32	Взаимодействие тел. 22 ч.	<ul style="list-style-type: none">-Определять траекторию движения тела.-Доказывать относительность движения тела; переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; различать равномерное и неравномерное движение; определять тело относительно, которого происходит движение; использовать межпредметные связи физики, географии, математики: проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.-Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; выражать скорость в км/ч, м/с; анализировать таблицы скоростей; определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; графически изображать скорость, описывать равномерное движение. Применять знания из курса географии, математики-Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; определять путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени; оформлять расчетные задачи-Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; приводить примеры проявления явления инерции в быту; объяснять явление инерции; проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции. Анализировать его и делать выводы-Описывать явление взаимодействия тел; приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению скорости; объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы

		<ul style="list-style-type: none"> -Устанавливать зависимость изменение скорости движения тела от его массы; переводить основную единицу массы в т, г, мг; работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать, полученные сведения о массе тела, различать инерцию и инертность тела -Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; пользоваться разновесами; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами. -Работать в группе -Определять плотность вещества; анализировать табличные данные; переводить значение плотности из кг/м в г/см³; применять знания из курса природоведения, математики, биологии. -Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; измерять плотность твердого тела и жидкости с помощью весов и измерительного цилиндра; анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; составлять таблицы; работать в группе -Определять массу тела по его объему и плотности; записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности веществ. Работать с табличными данными. -Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема. Анализировать результаты, полученные при решении задач. -Применять знания к решению задач. -Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; Определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы. -Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире. Находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, различать изменение силы тяжести от удаленности поверхности Земли; Выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); самостоятельно работать с текстом, систематизировать и обобщать знания о явлении тяготения и делать выводы. - Отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия; объяснять причины возникновения силы упругости, приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту, делать выводы. -Графически изображать вес тела и точку его приложения; рассчитывать силу тяжести и веса тела; находить связь между силой тяжести и массой тела; определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести. -Градуировать пружину; получать шкалу с заданной ценой деления; измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; различать вес тела и его массу, представлять результаты в виде таблиц; работать в группе. -Экспериментально находить равнодействующую двух сил; анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; рассчитывать равнодействующую двух сил. -Измерять силу трения скольжения; называть способы увеличения и уменьшения силы трения; применять, знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения анализировать их и делать выводы -Объяснять влияние силы трения в быту и технике; приводить примеры различных видов трения; анализировать, делать выводы. Измерять силу трения с помощью динамометра. -Применять знания из курса математики, физики, географии. Биологии к решению задач. Отработать навыки устного счета. Переводить единицы измерения. Применять знания к решению задач.
33-53	<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов. 21 ч.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Приводить примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления; выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы. -Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы. -Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково, анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты -Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; работать с текстом параграфа учебника, составлять план проведение опытов.

		<p>-Отработка навыков устного счета, Решение задач на расчет давления жидкости на дно сосуда.</p> <p>-Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы.</p> <p>-Вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы.</p> <p>-Применять знания, из курса географии: при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления.</p> <p>-Вычислять атмосферное давление; объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы</p> <p>-Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; Объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; применять знания из курса географии, биологии</p> <p>-Измерять давление с помощью манометра; различать манометры по целям использования; определять давление с помощью манометра;</p> <p>-Приводить примеры из практики применения поршневого насоса и гидравлического пресса; работать с текстом параграфа учебника,</p> <p>-Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; приводить примеры из жизни, подтверждающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике</p> <p>-Выводить формулу для определения выталкивающей силы; рассчитывать силу Архимеда; указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с текстом, обобщать и делать выводы, анализировать опыты с ведром Архимеда.</p> <p>-Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определять выталкивающую силу; работать в группе.</p> <p>-Объяснять причины плавания тел; приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; конструировать прибор для демонстрации гидростатического явления; применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел</p> <p>-Рассчитывать силу Архимеда. Анализировать результаты, полученные при решении задач</p> <p>На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; работать в группе.</p> <p>-Объяснять условия плавания судов; Приводить примеры из жизни плавания и воздухоплавания; объяснять изменение осадки судна; Применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания.</p> <p>-Применять знания из курса математики, географии при решении задач.</p>
54-65	<p>Работа и мощность. Энергия. 12 ч.</p>	<p>-Вычислять механическую работу; определять условия, необходимые для совершения механической работы</p> <p>-Вычислять мощность по известной работе; приводить примеры единиц мощности различных технических приборов и механизмов; анализировать мощности различных приборов; выражать мощность в различных единицах; проводить самостоятельно исследования мощности технических устройств, делать выводы</p> <p>-Применять условия равновесия рычага в практических целях: поднятии и перемещении груза; определять плечо силы; решать графические задачи</p> <p>-Приводить примеры, иллюстрирующие как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; работать с текстом параграфа учебника, обобщать и делать выводы об условии равновесия тел.</p> <p>-Проверить опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; проверять на опыте правило моментов; применять практические знания при выяснении условий равновесия рычага, знания из курса биологии, математики, технологии.</p> <p>-Работать в группе.</p> <p>-Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; работать с текстом параграфа учебника, анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы</p> <p>-Применять навыки устного счета, знания из курса математики, биологии: при решении качественных и количественных задач. Анализировать результаты, полученные при решении задач</p> <p>-Находить центр тяжести плоского тела; работать с текстом; анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского</p>

		<p>тела и делать выводы</p> <p>Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; работать с текстом, применять на практике знания об условиях равновесия тел.</p> <p>-Опытным путем установить, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; анализировать КПД различных механизмов; работать в группе</p> <p>-Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; работать с текстом параграфа учебника</p> <p>-Приводить примеры превращения энергии из одного вида в другой, тел обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; работать с текстом</p> <p>-Отработка навыков устного счета, Решение задач на расчет работы, мощности, энергии</p> <p>-Демонстрировать презентации. Выступать с докладами. Участвовать в обсуждении докладов и презентаций</p>
66-68	<p>Повторение.</p> <p>Итоговый контроль</p> <p>3 ч.</p>	

Тематического планирование

8 класс.

№ урока	Тема, раздел	Основные виды деятельности учащихся
1-5	Введение 5 ч.	
6-29	Тепловые явления 24 ч.	<p>-Объяснять тепловые явления, характеризовать тепловое явление, анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул. Наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах. Приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, его падении.</p> <p>-Давать определение внутренней энергии тела как суммы кинетической энергии движения его частиц и потенциальной энергии их взаимодействия</p> <p>-Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу. Перечислять способы изменения внутренней энергии. -Приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи. Проводить опыты по изменению внутренней энергии.</p> <p>-Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории. Приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности. Проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы.</p> <p>-Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения. -Анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи. Сравнить виды теплопередачи.</p> <p>-Находить связь между единицами, в которых выражают количество теплоты Дж, кДж, ккал. Самостоятельно работать с текстом учебника.</p> <p>-Объяснять физический смысл удельной теплоемкости веществ. Анализировать табличные данные. Приводить примеры, применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ.</p> <p>-Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении.</p> <p>-Разрабатывать план выполнения работы. -Определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене. -Объяснять полученные результаты, представлять их в табличной форме, анализировать причины погрешностей.</p> <p>-Разрабатывать план выполнения работы. -Определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением. Объяснять полученные результаты, представлять их в табличной форме, анализировать причины погрешностей.</p> <p>-Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее. -Приводить примеры экологически чистого топлива.</p> <p>-Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому. Формулировать закон сохранения механической энергии и приводить примеры из жизни, подтверждающие этот закон. Систематизировать и обобщать знания закона сохранения и превращения энергии на тепловые процессы.</p> <p>-Применять теоретические знания к решению задач</p>
30-53	Электрические явления. 24 ч.	<p>Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов заряда.</p> <p>Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле. Пользоваться электроскопом. Определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу.</p> <p>Объяснять опыт Иоффе —Милликена. Доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд. Объяснять образование положительных и отрицательных ионов. Применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома.</p>

		<p>Объяснять электризацию тел при соприкосновении. Устанавливать зависимость заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении. Формулировать закон сохранения электрического заряда.</p> <p>На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков. Приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового диода. Наблюдать и исследовать работу полупроводникового диода.</p> <p>Объяснять устройство сухого гальванического элемента. Приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение.</p> <p>Собирать электрическую цепь. Объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи. Различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи. Работать с текстом учебника.</p> <p>Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике. Показывать магнитное действие тока.</p> <p>Определять направление силы тока. Рассчитывать по формуле силу тока, выражать в различных единицах силу тока.</p> <p>Включать амперметр в цепь. Определять силу тока на различных участках цепи. Определять цену деления амперметра и гальванометра. Чертить схемы электрической цепи.</p> <p>Выражать напряжение в кВ, мВ. Анализировать табличные данные. Рассчитывать напряжение по формуле</p> <p>Определять цену деления вольтметра, подключать его в цепь, измерять напряжение. Чертить схемы электрической цепи.</p> <p>Строить график зависимости силы тока от напряжения. Объяснять причину возникновения сопротивления. Анализировать результаты опытов и графики. Собирать электрическую цепь, пользоваться амперметром и вольтметром. Разрабатывать план выполнения работы, делать выводы</p> <p>Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника. Записывать закон Ома в виде формулы.</p> <p>Использовать межпредметные связи физики и математики для решения задач на закон Ома. Анализировать табличные данные.</p> <p>Устанавливать соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Определять удельное сопротивление проводника</p> <p>Чертить схемы электрической цепи с включенным в цепь реостатом. Рассчитывать электрическое сопротивление.</p> <p>Пользоваться реостатом для регулировки силы тока в цепи. Собирать электрическую цепь. Измерять силу тока с помощью амперметра, напряжение, с помощью вольтметра.</p> <p>Собирать электрическую цепь. Измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра.</p> <p>Рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении проводников.</p> <p>Рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении.</p> <p>Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников. Применять знания, полученные при изучении теоретического материала</p> <p>Применение теоретических знаний к решению задач</p> <p>Рассчитывать работу и мощность электрического тока. Выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока.</p> <p>Выражать работу тока в Вт ч.; кВт ч. Определять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы.</p> <p>Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества. Рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля-Ленца.</p> <p>Объяснять для чего служат конденсаторы в технике, Объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора.</p> <p>Рассчитывать электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора.</p> <p>Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах.</p> <p>Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах.</p> <p>Применение теоретических знаний к решению задач</p> <p>Подготовить презентации: «История развития электрического освещения», «Использование теплового действия электрического тока в устройстве теплиц и инкубаторов», «История создания конденсатора», «Применение аккумуляторов» Изготовить лейденскую банку.</p>
--	--	---

54-58	<p>Электромагнитные явления.</p> <p>5 ч.</p>	<p>Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем. Показывать связь направления магнитных линий с направлением тока с помощью магнитных стрелок. Приводить примеры магнитных явлений.</p> <p>Перечислять способы усиления магнитного действия катушки с током. Приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту.</p> <p>Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа. Получать картину магнитного поля дугообразного магнита.</p> <p>Описывать опыты по намагничиванию веществ.</p> <p>Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения. Перечислять преимущества электродвигателей в сравнении с тепловыми. Ознакомиться с историей изобретения электродвигателя. Собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели). Определять основные детали электрического двигателя постоянного тока (подвижные и неподвижные его части): якорь, индуктор, щетки, вогнутые пластины.</p> <p>Применение теоретических знаний к решению задач</p>
59-65	<p>Световые явления.</p> <p>7 ч.</p>	<p>Формулировать закон прямолинейного распространения света. Объяснять образование тени и полутени. Проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени.</p> <p>Находить Полярную звезду созвездия Большой Медведицы. Используя подвижную карту звездного неба определять положение планет.</p> <p>Формулировать закон отражения света. Проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения от угла падения.</p> <p>Применять законы отражения при построении изображения в плоском зеркале. Строить изображение точки в плоском зеркале.</p> <p>Формулировать закон преломления света. Работать с текстом учебника, проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p>Различать линзы по внешнему виду. Определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение.</p> <p>Проводить исследовательское задание по получению изображения с помощью линзы.</p> <p>Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F < f < 2F$; $2F < f$; $F < f < 2F$; различать какие изображения дают собирающая и рассеивающая линзы</p> <p>Применять знания о свойствах линз при построении графических изображений. Анализировать результаты, полученные при построении изображений, делать выводы.</p> <p>Применять теоретические знания при решении задач на построение изображений, даваемых линзой. Выработать навыки построения Чертежей и схем</p> <p>Объяснять восприятие изображения глазом человека. Применять межпредметные связи физики и биологии для объяснения восприятия изображения</p> <p>Применение теоретических знаний к решению задач</p> <p>Строить изображение в фотоаппарате. Подготовить презентацию по теме «Очки, дальность зрения и близорукость», «Современные оптические приборы: фотоаппарат, микроскоп, телескоп, применение в технике, история их развития». Находить на подвижной карте неба Большую Медведицу, Меркурий, Сатурн, Марс, Венеру. Получать изображения предмета через малое отверстие с помощью «камеры-обскуры»</p> <p>Применять знания для решения задач тестового типа.</p>
66-68	<p>Повторение. Итоговый контроль</p> <p>3 ч.</p>	<p>Знать: основные понятия и формулы для решения задач по темам: «Тепловые явления»; «Электрические явления»; «Электромагнитные и световые явления»; понятия, законы и формулы для решения задач за курс физики 8 класса.</p> <p>Уметь: применять полученные знания при решении задач, защищать свой проект</p>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс.

№ урока	Тема урока	К-во часов	Вид контроля	Дата		Домашнее задание
				план	факт	
1	2	3	4	5		6
ТЕМА 1: Введение		4				
1	Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1		01.09		§1-3(пересказ)
2	Физические величины. Погрешность измерений.	1		07.09		§4-5(пересказ); упр.1
3	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	Л/р № 1	08.09		§1-5 повт; зад.1-3 (с.14)
4	Физика и техника.	1		14.09		§6(читать); «Проверь себя» с.20
ТЕМА 2: Первоначальные сведения о строении вещества		6				
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1		15.09		§7-8(пересказ)
6	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»	1	Л/р № 2	21.09		§7-8 повтор.
7	Движение молекул.	1		22.09		§9;10(пересказ); зад.1(с.29)
8	Взаимодействие молекул.	1		28.09		§11(пересказ);
9	Агрегатные состояния веществ. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1		29.09		§12-13(пересказ); зад.1;2(с.38)
10	Зачет 1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	Зачет	05.10		§1-13 повтор.; «Проверь себя» с.38
ТЕМА 3: Взаимодействие тел.		22				
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1		06.10		§14;15(пересказ); зад.(с.44)
12	Скорость. Единицы скорости.	1		12.10		§16(пересказ); упр.3 № 1,4
13	Расчет пути и времени движения.	1		13.10		§17(пересказ); упр.4 № 2,4
14	Инерция.	1		19.10		§18(пересказ); сост. 2 задачи
15	Взаимодействие тел.	1		20.10		§19(пересказ)
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	1		26.10		§20;21(пересказ);

						упр.6 № 1,3
17	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	Л/р № 3	27.10		§20;21(повтор.)
18	Плотность вещества	1		09.11		§22(пересказ) упр.7 № 2,3
19	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема твердого тела при помощи мерного цилиндра»	1	Л/р № 4	10.11		§22 повтор; упр.7 № 4,5
20	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твердого тела»	1	Л/р № 5	16.11		
21	Расчет массы и объема тела по его плотности	1		17.11		§23(пересказ); сост. 2 задачи
22	Решение задач на расчет массы, плотности и объема.	1		23.11		Упр.8 № 3,4
23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1		24.11		§24,§25(пересказ)
24	Сила упругости. Закон Гука.	1		30.11		§26(пересказ)
25	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1		01.12		§27;28(пересказ); упр.10 № 1,3
26	Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	Л/р № 6	07.12		§29;30(пересказ); упр.11 № 1,3
27	Графическое изображение силы. Сложение сил.	1		08.12		§31(пересказ); упр.12 № 2,3
28	Сила трения. Трение покоя.	1		14.12		§32;33(пересказ)
29	Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1	Л/р №7	15.12		§34(пересказ); сочинение о трении.
30	Решение задач по теме «Сила. Равнодействующая сила».	1		21.12		§14-34повторить
31	Контрольная работа № 1 «Движение и силы»	1	К/р № 1	22.12		«Проверь себя» с.98
32	Зачет 2 по теме: «Взаимодействие тел»	1	Зачет	28.12		
ТЕМА 4: Давление твердых тел, жидкостей и газов.		21				
33	Давление. Единицы давления.	1		29.12		§ 35(пересказ); упр.14 № 2,3
34	Способы изменения давления	1		11.01		§ 36(пересказ); упр.15; зад.1(с.106)
35	Давление газа. Передача давления в жидкостях и газах. Закон Паскаля.	1		12.01		§ 37, 38(пересказ); упр.16 № 2,4
36	Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда	1		18.01		§ 39;40(пересказ); упр.17 № 1,3

37	Решение задач на расчет давления	1		19.01		§ 35-40 повтор.
38	Сообщающие сосуды	1		25.01		§41(пересказ); упр.18 № 3,4
39	Вес воздуха. Атмосферное давление	1		26.01		§ 42;43(пересказ); упр.19,20
40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1		01.02		§ 44(пересказ); упр.21 № 4
41	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1		02.02		§ 45;46(пересказ); упр.22,23 № 1,2
42	Решение задач. Манометры.	1		08.02		§ 47(пересказ);
43	Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс	1		09.02		§ 48;49(пересказ); упр.24 № 2, упр.25 №1
44	Решение задач	1		15.02		
45	Контрольная работа № 2 «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	К/р № 2	16.02		
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1		22.02		§ 50(пересказ)
47	Архимедова сила.	1		01.03		§ 51(пересказ); упр.26 № 3 ,4
48	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	Л/р № 8	02.03		§ 51 повтор.;с.151
49	Плавание тел.	1		09.03		§ 52 (пересказ); упр.27 № 3-5
50	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел»	1	Л/р № 9	15.03		Повт. § 50-52
51	Плавание судов. Воздухоплавание	1		16.03		§ 53-54(пересказ); упр.28 № 1,2; упр.29 № 2
52	Решение задач	1		29.03		Повт. § 50-54
53	Контрольная работа № 3 «Архимедова сила»	1	К/р № 3	30.04		«Проверь себя» с.162
ТЕМА 5: Работа и мощность. Энергия.		12				
54	Механическая работа. Единицы работы.	1		05.04		§ 55(пересказ); упр.30 № 3,4
55	Мощность. Единицы мощности.	1		06.04		§ 56(пересказ); упр.31 № 3,6

56	Решение задач	1		12.04		
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1		13.04		§ 57;58(пересказ)
58	Момент силы.	1		19.04		§ 59(пересказ);
59	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1	Л/Р № 10	20.04		§ 60(пересказ); упр.32 № 1,3,4
60	Блоки. «Золотое правило» механики.	1		26.04		§ 61;62(пересказ); упр.33 № 5
61	КПД механизма. Решение задач.	1		27.04		§ 63-65(пересказ);
62	Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	Л/р №11	03.05		§ 65 повтор.
63	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии.	1		04.05		§ 66;67(пересказ).
64	Превращение энергии. Закон сохранения энергии.	1		10.05		§ 68(пересказ); упр. 35
65	Контрольная работа № 4 «Работа. Мощность. Энергия»	1	К/р №4	11.05		«Проверь себя» с.201
66-68	Повторение. Итоговый контроль	3	Тест	17.05 18.05 24.05		

Календарно-тематическое планирование

8 класс.

№ урока	Тема урока	К-во часов	Вид контроля	Дата		Домашнее задание
				план	факт	
1	2	3	4	5		6
Тема 1: «Введение»		3				
1	Вводный урок. Инструктаж по ТБ.	1		02.09		
2	Повторение изученного в 7 классе	1		06.09		
3	Диагностический контроль	1	тест	09.09		
Тема 2: «Физические методы изучения природы»		2				
4	Материальность и познаваемость мира. Физические величины и их измерение	1		13.09		Конспект в тетради
5	Приближенный характер физических теорий	1		16.09		Конспект в тетради
ТЕМА 3: «Тепловые явления»		24				
6	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1		20.09		§1-2(пересказ)
7	Способы изменения внутренней энергии.	1		23.09		§3(пересказ);зад.(с.11)
8	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1		27.09		§4(пересказ); упр.3
9	Конвекция. Излучение.	1		30.09		§5-6 (пересказ); упр.4,5
10	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1		04.10		§7 (пересказ);
11	Удельная теплоемкость вещества. Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении.	1		07.10		§8(пересказ); упр.7 № 1; §9(пересказ); упр.8 № 2,3.
12	Всероссийская проверочная работа.	1	ВПР	11.10		
13	Решение задач	1		14.10		
14	Лабораторная работа № 1« Сравнение количеств теплоты при смешивании воды различной температуры»	1	Л/р №1	18.10		§7-8 повтор.
15	Решение задач	1	диктант	21.10		
16	Лабораторная работа №2«Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	Л/р №2	25.10		§9 повтор.
17	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1		28.10		§10(пересказ); упр.9

18	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1		08.11		§11(пересказ); упр.10
19	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	1	К/р №1	11.11		
20	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания.	1		15.11		§12-14(пересказ); упр.11
21	Удельная теплота плавления.	1		18.11		§15(пересказ); упр.12 № 1-3
22	Решение задач	1		22.11		прочитать с.42
23	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1		25.11		§16-17(пересказ); упр.13 № 1-3
24	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1		29.11		§18,20 (пересказ); упр.16 № 3-5
25	Решение задач.	1		02.12		Зад.2 (с.63)
26	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	1	Л/р №3	06.12		§19(пересказ);
27	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1		09.12		§21-22(пересказ);Зад.5
28	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1		13.12		§23-24 (пересказ); в.3,4 с.70
29	Контрольная работа №2 «Агрегатные состояния вещества»	1	К/р № 2	16.12		«Проверь себя» с.73
ТЕМА 4: «Электрические явления»		24				
30	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел.	1		20.12		§25(пересказ);
31	Электроскоп. Электрическое поле.	1		23.12		§26-27(пересказ);
32	Делимость электрического заряда. Строение атома.	1		27.12		§28-29(пересказ); упр.20
33	Объяснение электрических явлений.	1		30.12		§30;31(пересказ); упр.21
34	Электрический ток. Источники тока.	1		10.01		§32 (пересказ); зад.с.99
35	Электрическая цепь и ее составные части.	1		13.01		§33 (пересказ);упр 23 № 1
36	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	1		17.01		§34-36(пересказ);

37	Сила тока. Единицы силы тока.	1		20.01		§37(пересказ); упр.24
38	Амперметр. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1	Л/р № 4	24.01		§38(пересказ); упр.25
39	Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения.	1		27.01		§39-41(пересказ); упр.26 № 1
40	Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках цепи»	1	Л/р № 5	31.01		
41	Зависимость силы тока от напряжения.	1		03.02		§42(пересказ); упр.27 № 2
42	Электрическое сопротивление проводника	1		07.02		§43(пересказ);, упр.28 № 1,2
43	Закон Ома для участка цепи.	1		10.02		§44(пересказ); упр. 29
44	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1		14.02		§45,46(пересказ); упр.30 № 1,2
45	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1	Л/р № 6	17.02		§47(пересказ); упр.31 № 1-3
46	Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления при помощи вольтметра и амперметра»	1	Л/р № 7	21.02		§47 повтор.; упр.30 № 3
47	Последовательное соединение проводников.	1		28.02		§48 (пересказ); упр.32 № 1
48	Параллельное соединение проводников	1		03.03		§49(пересказ); упр.33 № 2,3,5
49	Решение задач (на соединение проводников, закон Ома)	1		07.03		упр.31 № 4
50	Работа и мощность электрического тока.	1		10.03		§50-52(пересказ);, упр.34 № 1,2, упр.25 № 1,4
51	Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	Л/р № 8	14.03		§ 52 (повторить); упр.36
52	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание.	1		17.03		§53-56 (пересказ); упр.37 № 1,4

53	Контрольная работа №3 «Электрические явления».	1	К/р № 3	28.03		«Проверь себя» с.163
ТЕМА 5: «Электромагнитные явления»		5				
54	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1		31.03		§57-58(пересказ);
55	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1	Л/р №9	04.04		§59 (пересказ); упр.41 № 1-3
56	Постоянные магниты. Магнитное поле магнитов. Магнитное поле Земли.	1		07.04		§60;61 (пересказ); зад.с.179
57	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1	Л/р №10	11.04		§62(пересказ); зад.с.184
58	Зачет по теме: «Электромагнитные явления»	1	Зачет	14.04		«Проверь себя» с.185
ТЕМА 6: «Световые явления»		7				
59	Источники света. Распространение света.	1		18.04		§63;64(пересказ); упр.44 № 1; зад.3с.192
60	Плоское зеркало. Отражение света. Законы отражения света.	1		21.04		§65,66(пересказ); упр.45 № 1-3; упр.46 № 4
61	Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой	1		25.04		§67-69(пересказ); упр.47 №3; упр.49 №1
62	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»	1	Л/р № 11	28.04		§63-69повтор.
63	Решение задач на построение изображений, даваемых линзой.	1		02.05		
64	Глаз и зрение			05.05		§70(пересказ);упр.48.
65	Контрольная работа №4 «Световые явления»	1	К/р № 4	12.05		«Проверь себя» с.218
66-68	Повторение. Итоговый контроль	3	Тест	16.05; 19.05 23.05		

Приложение **Материально – техническое оснащение учебного процесса.**

Печатные пособия

1. Таблица «Международная система единиц»
2. Таблица «Шкала электромагнитных волн»
3. Таблица «Физические постоянные»
4. Таблица «Техника безопасности в кабинете физики»
5. Таблица «Множители и приставки»
6. Набор таблиц по курсу физики в 7 -11 классах

Приборы и принадлежности общего назначения

1. Генератор звуковой частоты
2. Источник переменного тока с регулируемым напряжением (0-220 В, 6 А)
3. Источник постоянного тока с регулируемым напряжением (0-60 В, 6 А)
4. Комплект электроснабжения кабинета физики
5. Комплект соединительных проводов
6. Комплект посуды
7. Машина электрофорная
8. Насос вакуумный с тарелкой
9. Насос воздушный ручной
10. Осветитель для теневого проецирования
11. Трансформатор универсальный
12. Штатив универсальный физический

Приборы демонстрационные

1. Барометр – aneroid
2. Ваттметр демонстрационный
3. Вольтметр с гальванометром демонстрационный
4. Динамометры демонстрационные с принадлежностями
5. Манометр жидкостный демонстрационный
6. Метроном
7. Психрометр
8. Стробоскоп с принадлежностями
9. Ведерко Архимеда
10. Камертоны на резонирующих ящиках с молоточком
11. Модель ракеты
12. Набор по статике с магнитными держателями
13. Набор тел равной массы и равного объема
14. Пистолет баллистический
15. Призма наклоняющаяся с отвесом
16. Рычаг демонстрационный
17. Сосуды сообщающиеся
18. Трубка Ньютона
19. Тележки легкоподвижные
20. Шар Паскаля
21. Модель двигателя внутреннего сгорания
22. Модель кристаллических решеток
23. Модель броуновского движения
24. Пластика биметаллическая
25. Прибор для демонстрации видов деформации
26. Прибор для изучения газовых законов
27. Теплоприемники
28. Шар для взвешивания воздуха
29. Ванна электролитическая
30. Звонок электрический демонстрационный
31. Катушка дроссельная
32. Комплект полосовых и дугообразных магнитов

33. Конденсатор переменной емкости
34. Линзы наливные
35. Набор по дифракции и интерференции света
36. Набор дифракционных решеток
37. Набор спектральных трубок с источником питания
38. Палочки из стекла и эбонита
39. Прибор для изучения правила Ленца
40. Сетка по электростатике
41. Стрелки магнитные на штативе
42. Султаны электрические
43. Сферическое зеркало
44. Термопара демонстрационная
45. Трубка с двумя электродами
46. Штативы изолирующие
47. Электрометры с принадлежностями
48. Камера для демонстрации следов альфа-частиц

Оборудование для фронтальных лабораторных работ

1. Амперметры лабораторные с пределом измерения 2 А
2. Весы учебные с гирями
3. Вольтметры лабораторные с пределом измерения 6 В
4. Динамометры лабораторные 4 Н
5. Калориметры
6. Катушка – моток
7. Ключи замыкания тока
8. Комплект линз
9. Лотки дугообразные
10. Набор грузов по механике
11. Набор по электролизу
12. Набор для исследования изопротессов
13. Набор пружин с различной жесткостью
14. Набор резисторов проволочные на 1, 2, 4 Ом
15. Наборы тел по калориметрии
16. Плоскопараллельные пластины со скошенными гранями
17. Прибор для измерения длины световой волны с набором дифракционных решеток
18. Реостаты ползунковые
19. Рычаг – линейка
20. Спектроскоп лабораторный
21. Термометры лабораторные
22. Шарики 25 мм металлические
23. Штативы лабораторные
24. Цилиндры лабораторные
25. Экраны со щелью
26. Электроосветители с колпачками

Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета

Сайт Министерства образования и науки РФ.

<http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/>

Федеральный портал "Российское образование".

<http://www.edu.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

<http://window.edu.ru/>

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru/>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/>

Цифровая лаборатория для кабинетов физики, химии и биологии-1 шт.

Инвентаризационный номер № СЕ0000000035360

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Беспроводной микроскоп с программным обеспечением	8
2.	Методические указания для проведения лабораторных работ по биологии	1
3.	Методические указания для проведения лабораторных работ по химии	1
4.	Методические указания для проведения лабораторных работ по физике	1
5.	Набор интерактивных инструментов для эмуляции работы цифровых лабораторий	1
6.	Планшетный регистратор данных	1
7.	Система Сбора Данных	7
8.	Датчик мутности (турбидиметр)	1
9.	Датчик электрической проводимости	7
10.	Датчик влажности	1
11.	Датчик абсолютного давления	7
12.	Датчик ЭКГ	1
13.	Датчик дыхания спирометр	1
14.	Датчик объема жидкости (счетчик капель)	1
15.	Датчик содержания СО2	1
16.	Датчик освещенности	7
17.	Датчик рН	7
18.	Датчик содержания кислорода	1
19.	Датчик температуры	7
20.	Датчик температуры поверхности	7
21.	Датчик высокой температуры (термопара)	1
22.	Датчик частоты сердечных сокращений	7
23.	Датчик оптической плотности (колориметр)	1
24.	Датчик магнитного поля	7
25.	Датчик напряжения	7
26.	Датчик расстояния	7
27.	Датчик силы	7
28.	Датчик тока	7
29.	Датчик – фотоэлемент (комплект 2)	1
30.	Датчик звука (микрофон)	7
31.	Датчик угла поворота	1
32.	Датчик ускорения	1
33.	Датчик вращательного движения	1
34.	Датчик радиоактивности	1
35.	Комплект оборудования для изучения динамических процессов (Динамическая система; Вращающаяся система; Установка для экспериментов по сложению и разложению сил)	1
36.	Беспроводной модуль	1
37.	Программное обеспечение PRONet с банком данных электронных образовательных ресурсов по физике	1
38.	Программное обеспечение PROQuest с банком данных электронных тестов для контроля качества знаний учащихся по физике	1
39.	Методическое пособие для педагогов по использованию интерактивного оборудования и интернет-ресурсов по физике (брошюра+СД)	1
40.	Программное обеспечение PRONet с банком данных электронных образовательных ресурсов по химии	1
41.	Программное обеспечение PROQuest с банком данных электронных тестов для контроля качества знаний учащихся по химии	1

42.	Методическое пособие для педагогов по использованию интерактивного оборудования и интернет-ресурсов по химии (4 брошюры + 4 CD)	1
43.	Программное обеспечение PRONet с банком данных электронных образовательных ресурсов по биологии	1
44.	Программное обеспечение PROQuest с банком данных электронных тестов для контроля качества знаний учащихся по биологии	1
45.	Методическое пособие для педагогов по использованию интерактивного оборудования и интернет-ресурсов по биологии (5 брошюры + 5 CD)	1

Контрольная работа №1.7 класс
«Движение и силы»,1 вариант.
Часть А

Плотность некоторых веществ:

Вещество	ρ , кг/м ³	Вещество	ρ , кг/м ³
Вода пресная	1000	Латунь	8500
Вода морская	1030	Пробка	240
Масло машинное	900	Древесина (ель)	400
Бензин	710	Мрамор	2700
Керосин	800	Дуб	800
Воздух	1,3	Чугун	7000
Железо	7800	Спирт	800
Фарфор	2300		

А1. Изменение положения тела относительно других тел с течением времени называют ...

- 1) траекторией 2) пройденным путем
3) механическим движением 4) прямой линией

А2. Из перечисленных движений — равномерным является.

- 1) движение автомобиля при торможении 2) движения маятника в часах
3) течение воды в равнинной реке 4) движение тела по наклонной доске

А3. За какое время велосипедист пройдет 250 м, двигаясь со скоростью 5 м/с.

- 1) 1250 с 2) 20 с 3) 0 с 4) 30 с

А4. Автобус, движущийся по шоссе с юга на север, круто повернул на восток.

В каком направлении будут двигаться пассажиры некоторое время?

- 1) на север 2) на юг 3) на запад 4) на восток

А5. Изменение скорости движения тела происходит...

- 1) само по себе
2) пока действует на него другое тело
3) без действия на него другого тела
4) после действия на него другого тела

А6. Из чугуна, фарфора, латуни и мрамора изготовлены вазы одинаковой массы.

Наибольший объем имеет:

- 1) чугунная 2) фарфоровая 3) латунная 4) мраморная

А7. Мотоцикл весит 500 Н. Какова его масса?

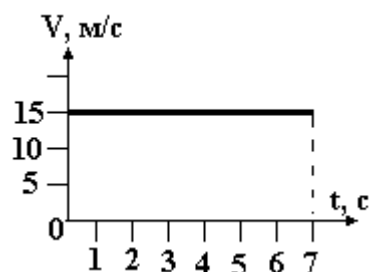
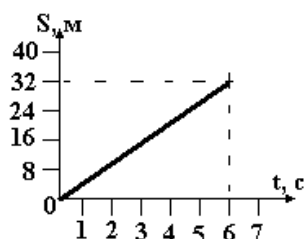
- 1) 50 кг 2) 5000 кг 3) 5 кг 4) 200 кг

А8. Парашютист, массой 70 кг, равномерно опускается. Чему равна сила сопротивления воздуха, действующая на парашютиста?

- 1) ≈ 70 Н 2) ≈ 350 Н 3) ≈ 700 Н 4) ≈ 7 Н

А9. По графику пути равномерного движения определить путь, пройденный телом за 6 с после начала движения.

- 1) 64 м 2) 24 м 3) 32 м 4) 16 м



А10. По графику скорости

равномерного движения определить скорость тела через 6 секунд после начала движения.

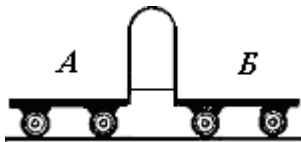
- 1) 60 м/с 2) 15 м/с
3) 10 м/с 4) 0,6 м/с

A11. При записи формул плотность обозначают буквой ..., масса - ..., объем - ...,

- 1) m, ρ, V 2) ρ, V, m 3) ρ, m, V 4) V, m, ρ

A12. Плотность человеческого тела 1070 кг/м^3 . Вычислите объем тела человека массой 53,5 кг.

- 1) 20 м^3 2) $0,05 \text{ м}^3$ 3) 2 м^3 4) $0,57 \text{ м}^3$



A13. При пережигании нити, стягивающей пружину, тележка А получает скорость 5 м/с, а тележка Б — 2 м/с. У какой тележки масса больше и во сколько раз?

- 1) У тележки А масса больше в 10 раз
2) У тележки Б масса больше в 10 раз
3) У тележки А масса больше в 2,5 раза
4) У тележки Б масса больше в 2,5 раза

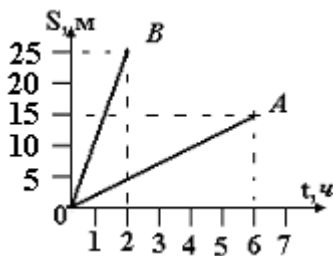
A14. Сани скатываются с горы под действием силы ..., а скатившись, останавливаются за счет силы

- 1) трения, ... тяжести 2) упругости, ... трения
3) трения, ... упругости 4) тяжести, ... трения

A15. На тело действуют силы: 10 Н вверх и 9 Н вниз. Равнодействующая этих сил направлена ...

- 1) вниз и равна 1 Н 2) вверх и равна 19 Н
3) вниз и равна 19 Н 4) вверх и равна 1 Н

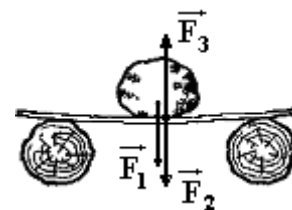
Часть В



В1. Даны графики движения пешехода (ОА) и велосипедиста (ОВ). Велосипедист двигался со скоростью.....

В2. На рисунке изображены силы, действующие на доску и лежащий на ней груз. Как называется

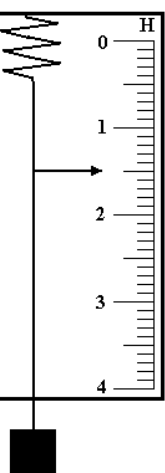
F_3 ?



сила

сила

сил,



В3. В гололедицу тротуары посыпают песком, при этом трения подошв обуви о лед

В4. Чему равна равнодействующая трех приложенных к телу в точке А?



В5. На рисунке изображена шкала динамометра. Определите показание динамометра.

Контрольная работа №1. 7 класс.

«Движение и силы», 2 вариант

Часть А

Плотность некоторых веществ

Вещество	ρ , кг/м ³	Вещество	ρ , кг/м ³
<i>Вода пресная</i>	<i>1000</i>	<i>Фарфор</i>	<i>2300</i>
<i>Вода морская</i>	<i>1030</i>	<i>Латунь</i>	<i>8500</i>
<i>Масло машинное</i>	<i>900</i>	<i>Пробка</i>	<i>240</i>
<i>Чугун</i>	<i>7000</i>	<i>Древесина (ель)</i>	<i>400</i>
<i>Керосин</i>	<i>800</i>	<i>Мрамор</i>	<i>2700</i>
<i>Воздух</i>	<i>1,3</i>	<i>Дуб</i>	<i>800</i>
<i>Железо</i>	<i>7800</i>	<i>Спирт</i>	<i>800</i>

A1. Линию, которую описывает тело при своем движении, называют ...

- 1) пройденным путем 2) траекторией
3) механическим движением 4) прямой линией

A2. Из перечисленных движений — криволинейным движением является ...

- 1) движение автомобиля при торможении 2) движения поезда на повороте
3) течение воды в равнинной реке 4) движение тела по наклонной доске

A3. Атомный ледокол «Ленин» за один час проходит путь 36 км. Вычислить скорость ледокола ...

- 1) 15 м/с 2) 20 м/с 3) 13,4 м/с 4) 10 м/с

A4. Если на тело не действуют другие тела, то оно ...

- 1) находится в покое 2) движется
3) движется с изменяющейся скоростью
4) находится в покое или движется равномерно и прямолинейно

A5. Сколько граммов содержат 7,5 кг?

- 1) 0,75 г 2) 7,5 г 3) 75,0 г 4) 7500 г

A6. Из чугуна, фарфора, латуни и мрамора изготовлены вазы одинаковой массы. Какая из них имеет наименьший объем?

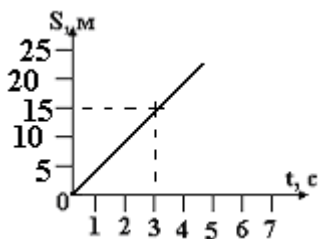
- 1) чугунная 2) фарфоровая 3) латунная 4) мраморная

A7. Вычислите вес спортивного ядра, если его масса равна 7,3 кг.

- 1) 730 Н 2) 0,730 Н 3) 365 Н 4) 73 Н

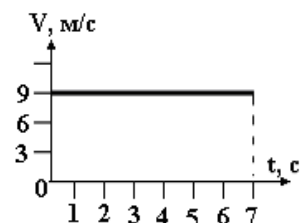
A8. Во время движения электродвигатель трамвая развивает силу тяги 30 кН. Чему равна сила трения при равномерном движении трамвая?

- 1) 150 кН 2) 30 кН
3) 15 кН 4) 12 кН



A9. По графику пути равномерного движения определить путь, пройденный телом за 3 с после начала движения.

- 1) 5 м 2) 15 м 3) 20 м 4) 25 м



A10. По графику скорости равномерного движения определить скорость тела в конце 4 секунды от начала движения

- 1) 18 м/с 2) 3 м/с 3) 9 м/с 4) 12 м/с

A11. При записи формул объем обозначают буквой ..., массу - ..., плотность — ...

- 1) m , ρ , V 2) ρ , V , m 3) ρ , m , V 4) V , m , ρ

A12. Для нормальной жизнедеятельности человека необходимо $0,65 \text{ м}^3$ кислорода в сутки. Вычислить массу кислорода, если его плотность $1,43 \text{ кг/м}^3$.

- 1) $20,6 \text{ кг}$ 2) $0,93 \text{ кг}$ 3) $2,2 \text{ кг}$ 4) $7,74 \text{ кг}$

A13. При подрыве камень разлетелся на две части. Одна из них получила скорость 12 м/с , а другая — 4 м/с .

Масса какой части больше и во сколько раз?

- 1) Масса первой части больше в 48 раз
 2) Масса второй части больше в 48 раз
 3) Масса первой части больше в 3 раза
 4) Масса второй части больше в 3 раза

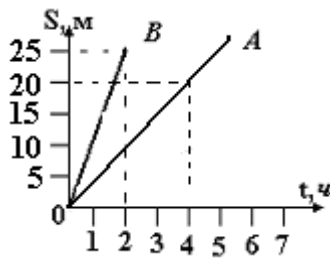
A14. Два шара, столкнувшись, отталкиваются друг от друга за счет силы, а затем останавливаются за счет силы

- 1) трениятяжести 2) упругости.... трения
 3) тренияупругости 4) упругости тяжести

A15. На тело действуют силы: 10 Н вверх и 9 Н вниз. Равнодействующая этих сил направлена....

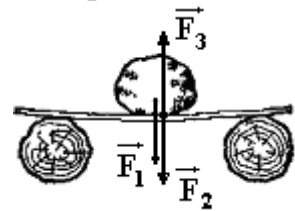
- 1) вниз и равна 1 Н 2) вверх и равна 19 Н
 3) вниз и равна 19 Н 4) вверх и равна 1 Н

Часть В



B1. Даны графики движения пешехода (ОА) и велосипедиста (ОВ). Пешеход двигался со скоростью ...

B2. На рисунке изображены силы, действующие на доску и лежащий на ней груз. Как называется сила F_1 ?

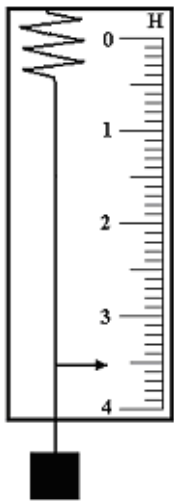


B3. При смазке трущихся поверхностей сила трения ...

B4. Чему равна равнодействующая трех сил, приложенных к телу в точке В?



B5. На рисунке изображен динамометр. Запишите показание динамометра



Контрольная работа № 2
«ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ»
7 класс.

Вариант 1

1. Одинаковое ли давление мы оказываем на карандаш, затачивая его тупым и острым ножом, если прилагаемое усилие одно и тоже?
2. Почему взрыв снаряда под водой губителен для живущих под водой живых организмов?
3. Мальчик сорвал лист с дерева, приложил его ко рту, и, когда втянул в себя воздух, лист лопнул. Почему?
4. Какое давление на пол оказывает кирпич, масса которого 5 кг, а площадь большой грани 30000 мм² (считать $g = 9,8 \text{ Н/кг}$)?
5. Почему горящий бензин и керосин нельзя тушить водой?
6. Какую силу нужно приложить для подъема под водой камня массой 20 кг, объем которого равен 0,008 м³? Плотность воды составляет 1000 кг/м³ (считать $g = 9,8 \text{ Н/кг}$).
7. Давление. Единицы давления.

Вариант 2

1. Зачем для проезда по болотистым местам делают настил из хвороста, бревен или досок?
2. Будет ли выдавливаться зубная паста из тюбика в условиях невесомости?
3. Почему не выливается вода из опрокинутой вверх дном стеклянной бутылки, если ее горлышко погружено в воду?
4. Определите давление воды на глубине 120 м. Плотность воды составляет 1000 кг/м³ (считать $g = 9,8 \text{ Н/кг}$).
5. Березовый и пробковый шар плавают на поверхности пруда. Какой из них будет погружен в воду глубже? Почему? Плотность березы составляет 650 кг/м³, пробкового дерева- 220-260 кг/м³.
6. Судно, погруженное в пресную воду до ватерлинии, вытесняет воду объемом 20000 м³. Вес судна без груза 60 МН. Чему равна масса груза (считать $g = 9,8 \text{ Н/кг}$)?
7. Закон Паскаля.

Контрольная работа № 3 «Архимедова сила» 7 класс

Вариант 1

1. Определите архимедову силу, действующую на тело объемом 10 см^3 , погруженное в керосин.
2. Каков объем металлического шарика, если он выталкивается из воды с силой 500 Н ?
3. Какая требуется сила, чтобы удержать в воде медный брусок массой 270 г и объемом 30 см^3 ?

4. Площадь поперечного сечения парохода на уровне воды равна 3000 м^2 . Глубина осадки парохода по окончании погрузки увеличилась на 2 м . Определите массу груза, принятого пароходом.
5. Для хранения нефти в специальной оболочке опустили на дно моря. Какой потребуется груз, чтобы удержать 250 м^3 нефти под водой? Масса пустой оболочки 4 т , и она полностью заполнена нефтью.
6. Объем тела 400 см^3 , а его вес 4 Н . Утонет ли это тело в воде?

7. Может ли удержаться на воде человек массой 60 кг , пользуясь пробковым поясом, объем которого 68 дм^3 , а масса 9 кг ?
8. Железный брусок плавает в ртути. Какая часть его объема погружена в ртуть?
9. Цинковый шар весит $3,6 \text{ Н}$, а при погружении в воду — $2,8 \text{ Н}$. Сплошной это шар или имеет полость?

Контрольная работа № 3 «Архимедова сила» 7 класс

Вариант 2

1. Чему равна архимедова сила, действующая на кусок мрамора объемом 40 см^3 , наполовину погруженный в воду?
2. На тело объемом 10 дм^3 при полном погружении в жидкость действует выталкивающая сила 80 Н . Какая это жидкость?
3. Какая требуется сила, чтобы удержать под водой пробковый пояс массой 2 кг , объем которого 10 дм^3 ?

4. Мальчик без усилий поднимает в воздухе груз массой 10 кг . Какой массы камень поднимет этот мальчик в воде? Плотность камня 2500 кг/м^3 .
5. Определите глубину осадки теплохода, если длина судна 182 м , ширина $22,5 \text{ м}$, водоизмещение 20000 т .
6. Пробковый спасательный круг имеет массу 12 кг . Чему равна масса груза, который поддерживается этим кругом, если круг погружается в воду наполовину?

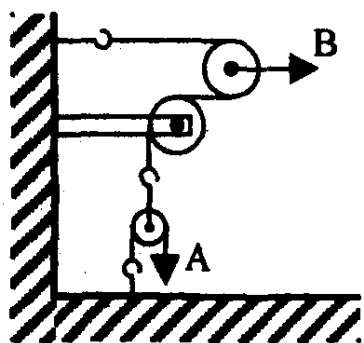
7. Тело плавает в керосине, погружаясь на $3/4$ своего объема. Определите плотность вещества тела.
8. Пароход, войдя в гавань, выгрузил часть груза; при этом его осадка уменьшилась на 60 см . Сколько тонн груза оставил пароход в гавани, если площадь сечения его на уровне ватерлинии равна 5400 м^2 ?
9. Льдина плавает в море, причем ее надводная часть имеет объем 150 м^3 . Определите объем всей льдины.

Контрольная работа № 4

«РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ. ЭНЕРГИЯ» 7 класс

Вариант 1

1. Механическая работа и единицы ее измерения.
2. При помощи кусачек перекусывают гвоздь. Расстояние от оси вращения кусачек до гвоздя 3 см, а от оси вращения до точки приложения силы руки - 12 см. Определите величину силы, действующей на гвоздь, если рука сжимает кусачки с силой, величина которой 0,15 кН.
3. Мощность, развиваемая двигателем автокрана, составляет 6 кВт. Какова масса груза, который он может поднять на высоту 8 м за 45 с, если коэффициент полезного действия установки составляет 80%? Какая при этом совершается полезная работа (считать $g = 9,8 \text{ Н/кг}$)?



4. Какую силу надо приложить к тросу А (см. рис), чтобы трос В был натянут с силой 10 кН?

Вариант 2

1. Мощность и единицы ее измерения.
2. При равновесии рычага на его меньшее плечо действует сила 500 Н, а на большее плечо - 40 Н. Длина меньшего плеча - 8 см. Какова длина другого плеча? Весом рычага пренебречь.
3. Работа двигателя автомобиля, прошедшего с постоянной скоростью путь 3 км, составляет 800 кДж. Определите силу сопротивления при движении автомобиля. Чему равна мощность его двигателя, если время движения составило 3 мин?
4. Два мальчика одинаковой массы поднимаются по лестнице на второй этаж, причем один из них идет медленнее второго. Что можно сказать о мощности, развиваемой ими при подъеме, и работе, совершенной ими?

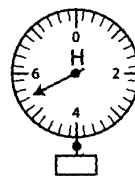
Итоговая контрольная работа (тест) по физике
учени ___ 7 класса

1 вариант

Часть А

A1. На рисунке изображен динамометр с подвешенным к нему грузом. Чему равна сила тяжести, действующая на груз?

- 1) $4,7 \pm 0,1 \text{ Н}$.
- 2) $6,6 \pm 0,5 \text{ Н}$
- 3) $5,4 \pm 0,1 \text{ Н}$.
- 4) $5,2 \pm 0,1 \text{ Н}$.



A2. Являются ли масса и сила векторными величинами?

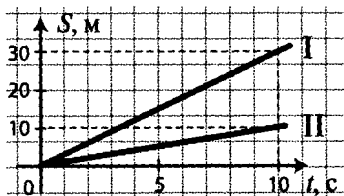
- 1) Только масса.
- 2) Обе величины — векторы.
- 3) Только сила.
- 4) Ни масса, ни сила не являются вектором.

A3. Какая физическая величина измеряется в ньютонах?

- 1) Давление. 3) Мощность.
- 2) Сила. 4) Количество теплоты.

A4. Какое из перечисленных ниже явлений указывает на то, что молекулы движутся?

- 1) Смачивание твердого тела жидкостью.
- 2) Слипание двух кусочков пластилина.
- 3) Диффузия.
- 4) Притяжение тел к Земле.



A 5. На графике представлена зависимость пути от времени для двух тел. Скорость какого тела больше?

пути от времени для

- 1) По графику нельзя ответить на вопрос.
- 2) II
- 3) Скорости тел одинаковы.
- 4) I

A 6. Пешеход две трети времени своего движения шел со скоростью 3 км/ч, а оставшееся время со скоростью 6 км/ч. Какова средняя скорость пешехода?

- 1) 4,5 км/ч; 2) 4 км/ч; 3) 1,5 км/ч; 4) 2 км/ч.

A7. В бутылку налито 0,5 л подсолнечного масла. Какова масса масла?

- 1) 50 г; 2) 0,5 кг; 3) 465 г; 4) 200 г.

A 8. Найдите значение силы тяжести, действующей на щенка массой 5 кг.

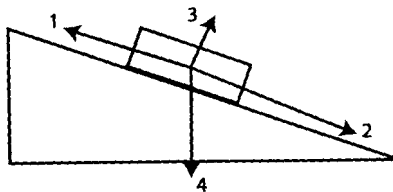
- 1) 5 Н; 2) 500 Н; 3) 0,5 Н; 4) 50 Н.

A9. Парашютист массой 70 кг равномерно опускается на землю. Чему равна сила сопротивления воздуха в этом случае (считать равным 10 Н/кг)?

- 1) 70 Н; 2) 500 Н; 3) 350 Н; 4) 700 Н.

A 10. Укажите направление силы упругости, действующей на тело, изображенное на рисунке.

- 1)1; 3)3;
- 2)2; 4)4.



направлению действия

A 11. Вещество передает давление по силе:

- 1) только в твердом состоянии;
- 2) только в жидком состоянии;
- 3) только в газообразном состоянии;
- 4) во всех состояниях.

Часть В

В1. В цистерне, заполненной нефтью, находится кран площадью поперечного сечения 10 см. С какой силой нефть давит на кран, если его средняя часть находится на глубине 2 м?

- 1) 16 Н; 2) 50 Н; 3) 32 Н; 4) 25 Н.

В2. В три сосуда налиты разные жидкости: в первый сосуд ртуть, во второй — вода, в третий — масло. Во всех трех сосудах плавают одинаковые корабрики. Меньшая архимедова сила действует со стороны жидкости на кораблик:

- 1) в первом сосуде;
- 2) во втором сосуде;
- 3) в третьем сосуде;
- 4) на каждый из корабликов действует одинаковая архимедова сила.

В3. Масса мраморной плиты равна 120 кг. Какую силу нужно приложить, чтобы удержать ее на некотором постоянном уровне под водой?

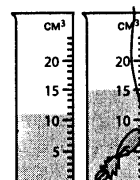
- 1) 1610 Н; 2) 1200 Н; 3) 760 Н; 4) 600 Н.

В4. Вычислите работу, произведенную силой 0,02 кН, если расстояние, пройденное телом по направлению действия этой силы, равно 10 м.

- 1) 100 Дж; 2) 200 Дж; 3) 150 Дж; 4) 300 Дж.

Часть С

С1. На рисунке слева показана мензурка с жидкостью, а справа мензурка количеством жидкости и погруженным в нее телом. Определите объем помещенного в мензурку.



с тем же телом,

С2. Лед выдерживает давление 90 кПа. Пройдет ли по этому льду трактор массой 5,4 т, если он опирается на гусеницы общей площадью 1,5 м².

С3. Определите архимедову силу, действующую на тело объемом 10 см³, погруженное в керосин.

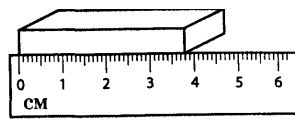
Итоговая контрольная работа (тест) по физике учени___ 7 класса

2 вариант

Часть А

А1. Чему равна длина бруска с учетом погрешности измерения?

- 1) $3,8 \pm 0,5$ см.
- 2) $4,2 \pm 0,2$ см.
- 3) $3,8 \pm 0,05$ см



4) $4,2 \pm 0,5$ см.

A2. Являются ли путь, перемещение, скорость скалярными величинами?

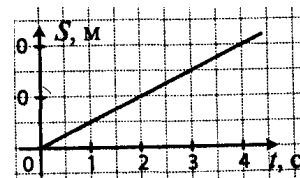
- 1) Скалярными величинами являются перемещение и скорость. 2) Только перемещение
3) Только скорость. 4) Только путь.

A3. Какая величина измеряется в джоулях?

- 1) Энергия. 2) Мощность. 3) Давление. 4) КПД.

A4. Если сжать, а потом отпустить резиновый ластик, он восстанавливает свою форму. Это происходит потому, что:

- 1) между частицами вещества действуют силы отталкивания;
2) между частицами действуют силы притяжения;
3) частицы вещества движутся непрерывно и хаотично;
4) резина — плотное вещество, она не состоит из мельчайших частиц.



A5. На рисунке изображен график зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении тела. Определите скорость этого движения.

- 1) $0,2$ м/с. 2) 5 м/с. 3) 80 м/с. 4) По данному графику скорость тела определить нельзя.

A6. Автомобиль в течение $1,5$ часов проехал путь 90 км в одном направлении и в течение 2 часов — тот же путь в обратном направлении. Чему равна средняя скорость автомобиля?

- 1) 45 км/ч. 2) 135 км/ч. 3) 90 км/ч. 4) $51,4$ км/ч.

A7. Вместимость цистерны 60 м³. Сколько в нее можно налить нефти?

- 1) 48 т; 2) $42,6$ т; 3) 64 т; 4) 60 т.

A8. Вес тела — это сила, приложенная:

- 1) к опоре; 2) к центру тяжести этого тела; 3) к центру Земли; 4) к поверхности этого тела.

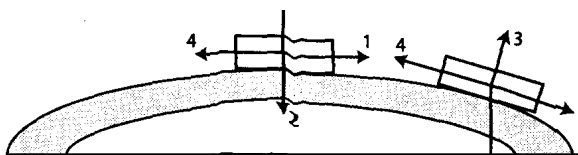
A9. К одному концу нити привязан брусок, к другому концу — груз g . Груз опускается вниз равномерно. Чему равна при этом сила

- 1) 2 Н; 2) 1 Н; 3) 100 г; 4) 1 кг.



A10. Укажите направление силы упругости, действующей на тело, изображённое на рисунке,

- 1) 1
2) 2
3) 3
4) 4



A11. Почему взрыв глубинной бомбы губителен для обитателей морей и озер?

- 1) Низкое давление пагубно действует на рыб.
2) Высокое давление пагубно действует на рыб.
3) Взрывной волной выбрасывает всю рыбу на поверхность моря или озера.
4) Однозначного ответа нет.

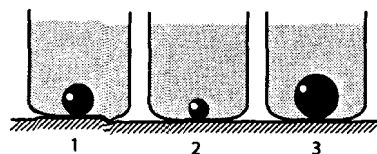
В1 Плоскодонная баржа получила пробоину в днище площадью 200 см^2 . С какой силой надо прижимать пластырь, которым заделывают пробоину чтобы выдержать напор воды на глубине 2 м?

- 1) 100 Н; 2) 320 Н; 3) 400 Н; 4) 460 Н.

В2. В три сосуда с водой полностью погрузили три шара разного объема. В каком сосуде на шар действует наименьшая архимедова сила?

- 1) В первом. 2) В третьем. 3) Во втором.

4) На все три шара действует одинаковая архимедова



сила.

В3. Какую силу надо приложить к пробковому кубу с ребром 0,5 м, чтобы удержать его под водой?

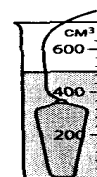
- 1) 1000 Н; 2) 950 Н; 3) 750 Н; 4) 450 Н.

В4. При равномерном подъеме из шахты, нагруженной углем бадьи, массой 10,5 т произведена работа 6200 кДж. Чему равна глубина шахты?

- 1) 59 м; 2) 62 м; 3) 48 м; 4) 70 м.

Часть С

С1. Сколько воды было налито в мензурку до погружения в нее тела 200 см^3 ?



объемом

С2. Штангист массой 140 кг поднимает в рывке штангу весом 1,9 кН и 3 секунды удерживает ее над головой. Какова сила, с которой штангист в это время давит на мост?

секунды
давит на

С3. Чему равна архимедова сила, действующая на кусок мрамора объемом 40 см^3 , наполовину погруженный в воду?

Ответы к итоговому тесту:

1 вариант

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3
3	3	2	3	4	1	3	4	4	3	1	1	3	3	2	4 см ³	550 Н	0,08 Н

2 вариант

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3
3	4	1	1	2	4	1	1	2	3	2	3	3	2	1	300 см ³	3,3 кН	0,2 Н

Контрольная работа по физике №1 «Тепловые явления» 8 класс.

Вариант 1

1. Рассчитайте количество теплоты, которое необходимо для обращения в пар 250 г воды, взятой при температуре 100 °С.
2. Свинцовый брусок имеет массу 400 г и температуру 327 °С. Какое количество теплоты выделится при его кристаллизации?
3. Какое количество теплоты выделяется при конденсации и дальнейшем охлаждении до 18 °С 2 г спирта?
4. Определите количество теплоты, необходимое для обращения в пар 8 кг эфира, взятого при температуре 10 °С.
5. Какая энергия выделится при отвердевании 2,5 кг серебра, взятого при температуре плавления, и его дальнейшем охлаждении до 160 °С?
6. Какая установится окончательная температура, если 500 г льда при температуре 0 °С погрузить в 4 л воды при температуре 30 °С?
7. Сколько килограммов стоградусного пара потребуется для нагревания бетонной плиты массой 200 кг от 10 до 40 °С?

Контрольная работа по физике №1 «Тепловые явления» 8 класс.

Вариант 2

1. Водяной стоградусный пар массой 5 кг конденсируется. Какое количество теплоты при этом выделяется?
2. Какая энергия потребуется для плавления стального цилиндра массой 4 кг, взятого при температуре плавления?
3. Какое количество теплоты выделится при кристаллизации и охлаждении 1,5 кг цинка до температуры 20 °С?
4. Рассчитайте энергию, выделяющуюся при охлаждении и дальнейшей кристаллизации воды массой 2 кг. Начальная температура воды 30 °С.
5. Какое количество теплоты потребуется для нагревания и плавления 1 г свинца, начальная температура которого 27 °С?
6. Какое количество теплоты необходимо для плавления 3 кг льда, имеющего начальную температуру 20 °С, и нагрева образовавшейся воды до температуры кипения?
7. В сосуд с водой, имеющей температуру 0 °С, впустили 1 кг стоградусного водяного пара. Через некоторое время в сосуде установилась температура 20 °С. Определите массу воды, первоначально находящейся в сосуде.

Контрольная работа по физике №2 в 8 классе по теме: «Электрические явления». 1 вариант.

1. Напряжение в сети 220 В. Найдите силу тока в спирали электроплитки, имеющей сопротивление 44 Ом.
2. Как называется прибор для измерения электрического напряжения? Как он изображается на схемах?
3. При устройстве молниеотвода применен стальной провод с площадью поперечного сечения 35 мм^2 и длиной 20 м. Найдите сопротивление этого провода.
4. Определите сопротивление проводника по графику зависимости силы тока от напряжения.
5. Сварочный аппарат присоединяют в сеть медным проводом длиной 80 м и площадью сечения 50 мм^2 . Определите напряжение на проводах, если сила тока в них 120 А.

Контрольная работа по физике №2 в 8 классе по теме: «Электрические явления». 2 вариант.

1. Определите напряжение на концах проводника сопротивлением 20 Ом, если сила тока в проводнике 0,4 А.
2. Как называется прибор для измерения силы тока? Как он изображается на схемах?
3. Определите сопротивление нихромовой проволоки длиной 40 м и площадью поперечного сечения $0,5 \text{ мм}^2$.
4. Определите сопротивление проводника по графику зависимости силы тока от напряжения.
5. Определите сопротивление никелиновой проволоки длиной 5 м и площадью поперечного сечения 2 мм^2 . Какова сила тока в этой проволоке при напряжении на ее концах 4 В?

Зачет по теме "Электромагнитные явления"

1 уровень

1. Какое явление наблюдается в опыте Эрстеда?
А) взаимодействие проводников с током; Б) взаимодействие двух магнитных стрелок;
В) поворот магнитной стрелки вблизи проводника с током.
2. Возле проводника с током расположена магнитная стрелка. Как изменится ее направление, если изменить направление силы тока?
А) повернется на 90^0 ; Б) повернется на 360^0 ; В) повернется на 180^0 .
3. Почему магнитная стрелка поворачивается вблизи проводника с током?
А) на нее действует магнитное поле; Б) на нее действует электрическое поле;
В) на нее действует сила притяжения;
Г) на нее действуют магнитные и электрические поля.
4. Какая связь существует между электрическим током и магнитным полем?
А) магнитное поле существует вокруг неподвижных заряженных частиц;
Б) магнитное поле существует вокруг любого проводника с током;
В) магнитное поле действует на неподвижные заряженные частицы.
5. Что является надежным защитником человека от космических излучений?
А) магнитное поле Земли; Б) земная атмосфера; В) и то и другое.
6. Как взаимодействуют между собой полюсы магнита?
А) одноименные полюса отталкиваются, разноименные полюса притягиваются;
Б) разноименные полюса отталкиваются, одноименные полюса притягиваются;
В) не взаимодействуют.
7. Чем объяснить, что магнитная стрелка устанавливается в данном месте Земли в определенном направлении?
А) существованием электрического поля; Б) существованием магнитного поля Земли;
В) существованием электрического и магнитного полей Земли.
8. Как называются магнитные полюсы магнита?
А) положительный, отрицательный; Б) синий, красный; В) северный, южный.
9. Где находятся магнитные полюсы Земли?
А) вблизи географических полюсов; Б) на географических полюсах;
В) могут быть в любой точке Земли.
10. Какое сходство имеется между катушкой с током и магнитной стрелкой?
А) катушка с током, как и магнитная стрелка, имеет два полюса — северный и южный;
Б) существует электрическое поле; В) действуют на проводник с током.

2 уровень

11. Будет ли отклоняться магнитная стрелка вблизи проводника, если проводник, по которому течет ток, согнуть вдвое?
А) будет; Б) не будет; В) повернется на 90^0 .
12. Как изменяется магнитное действие катушки с током, когда в нее вводят железный сердечник?
А) уменьшается; Б) не изменяется; В) увеличивается.
13. Что надо сделать, чтобы изменить магнитные полюсы катушки с током на противоположные?
А) изменить направление электрического тока в катушке;
Б) изменить число витков в катушке;
В) ввести внутрь катушки железный сердечник.
14. Что собой представляет электромагнит?
А) катушка с током с большим числом витков;
Б) катушка с железным сердечником внутри;
В) сильный постоянный магнит.
15. Какие устройства применяются для регулирования тока в катушке электромагнита?
А) ключ; Б) предохранитель; В) реостат.
16. В чем главное отличие электромагнита от постоянного магнита?
А) можно регулировать магнитное действие электромагнита, меняя силу тока в катушке;
Б) электромагниты обладают большей подъемной силой;

В) нет никакого отличия.

17. Какие из перечисленных вещества не притягиваются магнитом?

А) железо; Б) сталь; В) никель; Г) алюминий.

18. Почему для изучения магнитного поля можно использовать железные опилки?

А) в магнитном поле они намагничиваются и становятся магнитными стрелками;

Б) железные опилки хорошо намагничиваются;

В) они очень легкие.

19. Как располагаются железные опилки в магнитном поле прямого тока?

А) располагаются вдоль проводника с током;

Б) образуют замкнутые кривые вокруг проводника с током;

В) располагаются беспорядочно.

20. Какой магнитный полюс находится вблизи Южного географического полюса Земли?

А) северный; Б) южный; В) северный и южный; Г) никакой

3 уровень

21. Чем можно объяснить притяжение двух параллельных проводников с током?

А) взаимодействием электрических зарядов;

Б) непосредственным взаимодействием токов;

В) взаимодействием магнитных полей двух электрических токов.

22. К полюсу магнита притянулись две булавки. Почему их свободные концы отталкиваются?

А) концы булавок имеют разноименные полюсы;

Б) концы булавок имеют одноименные полюсы;

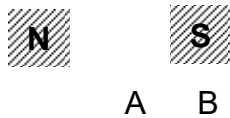
В) концы булавок не намагничены.

23. Какие явления происходят во время работы микрофона с его мембраной?

А) звуковые колебания; Б) механические колебания в такт звуковым;

В) сопротивление то увеличивается, то уменьшается.

24.



Если полосовой магнит разделить пополам на части А и В, то каким магнитным свойством будет обладать конец А?

А) будет южным магнитным полюсом;

Б) будет северным магнитным полюсом;

В) не будет обладать магнитным полюсом.

25. Какой полюс появится у заостренного конца железного гвоздя, если к его головке приблизить южный полюс магнита?

А) северный полюс; Б) южный полюс; В) не будет никакого полюса.

26. На чем основано устройство электродвигателя?

А) на взаимном притяжении проводников с током;

Б) на взаимодействии постоянных магнитов;

В) на вращении катушки с током в магнитном поле.

27. Что имеется общего в устройстве электрического звонка, телеграфного аппарата и телефонной трубки?

А) постоянный магнит; Б) электромагнит; В) источник тока.

28. К одному из полюсов магнитной стрелки приблизили иголку. Полюс стрелки притянулся к иголке. Может ли это служить доказательством того, что игла намагничена?

А) да; Б) нет.

29. Какие превращения энергии происходят при работе электродвигателя?

А) электрическая энергия превращается в механическую;

Б) механическая энергия превращается в электрическую;

В) внутренняя энергия превращается в электрическую.

30. Какое свойство магнитного поля используется в электродвигателях?

А) магнитное поле действует на проводник с током;

Б) магнитное поле возникает вокруг проводника с током.

Ключи правильных ответов

Уровни
заданий

Номера заданий и правильные ответы

Электромагнитные явления

1 уровень (1 балл)	1 В	2 В	3 А	4 Б	5 А	6 А	7 Б	8 В	9 А	10 А
2 уровень (2 балла)	11 Б	12 В	13 А	14 Б	15 В	16 А	17 Г	18 А	19 Б	20 А
3 уровень (3 балла)	21 В	22 Б	23 Б	24 А	25 А	26 В	27 Б	28 Б	29 А	30 А

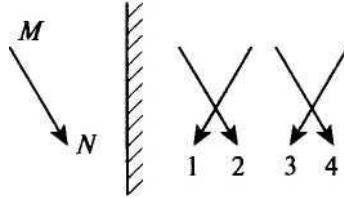
Контрольная работа №3 «Световые явления» 8 класс

Вариант 1

A1. Расстояние от Земли до Солнца можно принять равным 150 млн км. Сколько времени идет свет от Солнца до Земли?

- 1) ≈ 8 мин 2) ≈ 600 с 3) ≈ 45 мин 4) ≈ 2 ч

A2. На рисунке изображены предмет MN и плоское зеркало. Выберите правильное изображение этого предмета в зеркале.



- 1)1 2)2 3)3 4)4

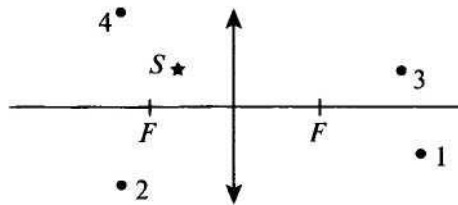
A3. Человек, стоящий прямо перед зеркалом, приблизился к нему на 20 см. На сколько он приблизился к своему изображению?

- 1) на 80 см
2) на 10 см
3) на 40 см
4) на 15 см

A4. Оптическая сила линз у очков равна +2 дптр. Каково фокусное расстояние линз и какие дефекты зрения исправляют очки?

- 1) 0,5 м, близорукость
2) 5 м, дальнозоркость
3) 0,2 м, близорукость
4) 0,5 м, дальнозоркость

A5. Какая точка соответствует изображению источника S ? Постройте изображение.



- 1)1 2)2 3)3 4)4

A6. Лучи, падающий и отраженный, образуют друг с другом угол 140° . Какой угол образует падающий луч с плоским зеркалом?

- 1) 70° 2) 40° 3) 20° 4) 30°

A7. Оптика — это раздел физики, изучающий:

- 1) звуковые явления
2) световые явления
3) механические явления
4) тепловые явления

A8. Скорость света равна:

- 1) 300 000 000 м/с
2) 200 000 000 м/с
3) 120 000 000 м/с
4) 3 000 000 м

A9. Расстояние от предмета до плоского зеркала равно 2 м. На каком расстоянии за зеркалом образуется изображение?

- 1) 2 м 2) 4 м 3) 2 м 4) 1 м

A10. Если свет падает из воздуха на стекло, то угол преломления: 1) меньше угла падения

- 2) больше угла падения
3) равен углу падения
4) равен нулю

A11. Луч света падает на зеркало перпендикулярно. На какой угол отклонится отраженный луч относительно падающего, если зеркало повернуть на 16° ?

- 1) 16° 2) 32° 3) 0° 4) 90°

B1. Какое изображение можно получить с помощью собирающей линзы, плоского зеркала и рассеивающей линзы?

Устройство Изображение

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| А) собирающая линза | 1) мнимое, равное предмету |
| Б) плоское зеркало | 2) мнимое, уменьшенное |
| В) рассеивающая линза | 3) действительное, равное предмету |

B2. На каких явлениях основано использование следующих устройств?

Устройство Физическое явление

- | | |
|-------------|----------------------|
| А) перископ | 1) отражение света |
| Б) очки | 2) преломление света |
| В) телескоп | 3) поглощение света |

C1. Изображение предмета, расположенного на расстоянии 5 см от тонкой собирающей линзы, наблюдается на расстоянии 20 см от нее. Найдите модуль фокусного расстояния рассеивающей линзы и ее оптическую силу.

C2. В солнечный день палка длиной 1,2 м, поставленная вертикально, отбрасывает тень длиной 0,8 м. Длина тени на земле от дерева равна 12 м. Какова высота дерева?

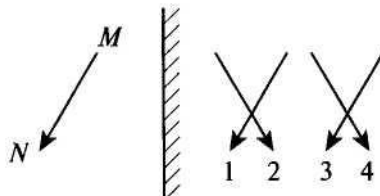
Контрольная работа №3 «Световые явления» 8 класс

Вариант 2

A1. Расстояние от Земли до Луны можно принять равным 400 000 км. Сколько времени идет свет от Луны до Земли?

- 1) ≈ 5 мин 2) ≈ 2 с 3) ≈ 4 с 4) $\approx 1,3$ с

A2. На рисунке изображены предмет MN и плоское зеркало. Выберите правильное изображение этого предмета в зеркале.



- 1)1 2)2 3)3 4)4

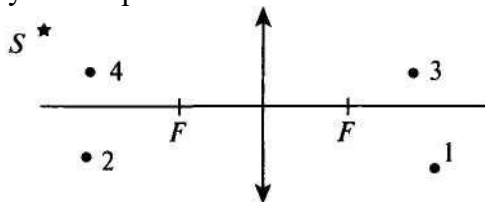
A3. Человек, стоящий перед зеркалом, приближается к нему со скоростью 50 см/с. С какой скоростью приближается человек к своему отражению?

- 1) 50 см/с 2) 1 м/с 3) 100 м/с 4) 2 м/с

A4. Оптическая сила линз у очков равна - 4 дптр. Каково фокусное расстояние линз и какие дефекты зрения исправляют очки?

- 1) 0,25 м, дальнозоркость
2) 2,5 м, близорукость
3) 0,25 м, близорукость
4) 40 мм, дальнозоркость

A5. Какая точка соответствует изображению источника S ? Постройте изображение.



- 1)1 2)2 3)3 4)4

A6. Выполняется ли закон отражения света при отражении его от поверхности белой стены?

- 1) нет, стена не зеркальная поверхность
2) да, выполняется и при рассеянном (диффузном) отражении
3) выполняется только при малых углах падения луча света
4) не выполняется ни при каких условиях

A7. К тепловым источникам света относятся:

- 1) полярное сияние
2) светлячки
3) солнце
4) газоразрядные лампы

A8. Угол падения равен 45° . Чему равен угол отражения?

- 1) 45° 2) 15° 3) 90° 4) 30°

A9. Фокусное расстояние линзы 0,5 м. Найдите ее оптическую силу.

- 1) 0,5 дптр 2) 5 дптр 3) 50 дптр 4) 2 дптр

A10. Как изменится угол между падающим и отраженным лучами света при уменьшении угла падения на 10° ?

- 1) уменьшится на 5°
2) уменьшится на 10°
3) уменьшится на 20°
4) не изменится

A11. Если свет переходит из стекла в воздух, то угол преломления:

- 1) меньше угла падения
- 2) равен углу падения
- 3) равен нулю
- 4) больше угла падения

B1. Установите соответствие между расположением фокуса хрусталика и особенностью глаза.

Расположение фокуса

- A) на сетчатке
- Б) перед сетчаткой
- В) за сетчаткой

Особенности глаза

- 1) близорукий
- 2) дальнозоркий
- 3) нормальный

B2. Установите соответствие между устройствами и получаемыми изображениями.

Устройства

- A) проектор
- Б) фотоаппарат
- В) фотокамера

Изображения

- 1) уменьшенное
- 2) увеличенное
- 3) равное

C1. В солнечный день длина тени на земле от елки высотой 1,8 м равна 90 см, а от березы — 10 м. Какова высота березы?

C2. На каком расстоянии от линзы получится изображение предмета, если расстояние от предмета до линзы равно 15 см, а ее фокусное расстояние 14 см?

Итоговый тест по физике для учащихся 8 класса

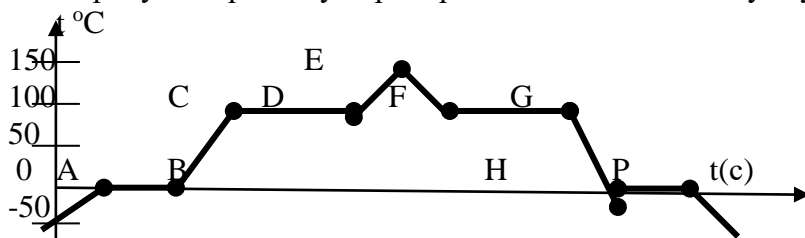
1 вариант

Инструкция для учащихся

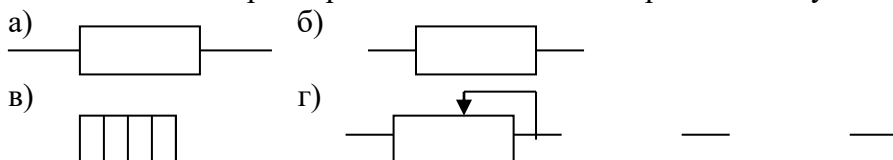
Тест содержит 20 заданий с одним правильным ответом, который оценивается в 1 балл. Время выполнения 45 минут.

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных

1. Внутренняя энергия тел зависит от:
а) скорости тела;
б) температуры тела;
в) формы тела;
г) объема тела.
2. Каким способом больше всего происходит теплопередача от костра висящему над ним чайнику с водой?
а) излучением;
б) конвекцией;
в) теплопроводностью;
г) всеми тремя способами одинаково.
3. Какое количество теплоты потребуется для нагревания куска меди массой 500 г от 25 °С до 225 °С? Удельная теплоемкость меди 400 Дж/кг • °С.
а) 40000 Дж; б) 4000 Дж;
в) 80000 Дж; г) 8000 Дж.
4. Какая физическая величина обозначается буквой L и имеет размерность Дж/кг?
а) удельная теплоемкость;
б) удельная теплота сгорания топлива;
в) удельная теплота плавления;
г) удельная теплота парообразования.
5. Лед начал плавиться. При дальнейшем его плавлении температура:
а) увеличится;
б) уменьшится;
в) не изменится;
г) сначала увеличится, затем уменьшится.
6. На рисунке процессу парообразования соответствует участок:



- а) АВ; б) НР; в) СД; г) ГН.
7. В ядре атома углерода содержится 12 частиц. Вокруг ядра движутся 6 электронов. Сколько в ядре протонов и нейтронов?
а) 6 протонов и 12 нейтронов;
б) 12 протонов и 12 нейтронов;
в) 12 протонов и 6 нейтронов;
г) 6 протонов и 6 нейтронов.
 8. Плавкий предохранитель на схеме изображен под буквой:



9. Единица электрического напряжения – это:
- а) 1 Кл;
 - б) 1 Ом;
 - в) 1 кг;
 - г) 1 В.

10. Сила тока вычисляется по формуле:

- а) $I = R/U$;
- б) $U = I/R$;
- в) $I = U \cdot R$;
- г) $I = U/R$.

11. Напряжение в цепи уменьшится, если:

- а) сила тока увеличится;
- б) сила тока уменьшится;
- в) сопротивление уменьшится;
- г) напряжение изменить невозможно.

12. Общее сопротивление участка АВ:



- а) меньше 5 Ом;
- б) 5 Ом;
- в) 12 Ом;
- г) больше 12 Ом.

13. Вычислите стоимость электроэнергии, израсходованной электрическим чайником мощностью 2 кВт за 0,1 часа, если 1 кВт * ч стоит 98 копеек.

- а) 9,8 коп;
- б) 19,6 коп;
- в) 9,8 руб;
- г) 19,6 руб.

14. Электрический самовар потребляет силу тока 10 А. Какое количество теплоты выделится из его спирали за 0,5 часа, если он включен в цепь напряжением 220 В?

- а) 110 000 Дж;
- б) 22 000 Дж;
- в) 3 960 000 Дж;
- г) 396 000 Дж.

15. Как изменится количество теплоты, выделившееся из проводника, если силу тока уменьшить в 3 раза?

- а) увеличится в 3 раза;
- б) уменьшится в 3 раза;
- в) уменьшится в 9 раз;
- г) увеличится в 9 раз.

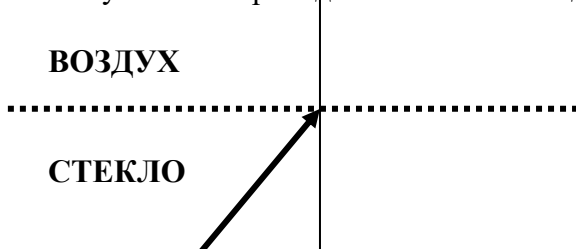
16. Если электрический заряд движется, то вокруг него существует:

- а) только магнитное поле;
- б) только электрическое поле;
- в) и электрическое и магнитное поле;
- г) никакого поля нет.

17. Луч, отраженный от зеркальной поверхности, составляет с перпендикуляром к этой поверхности угол 45 градусов. Падающий луч направлен под углом:

- а) 35°;
- б) 45°;
- в) 90°;
- г) 0°.

18. Луч света переходит из стекла в воздух. Угол преломления при этом будет:



- а) меньше угла падения;
- б) равен углу падения;
- в) больше угла падения;
- г) равен нулю.

19. Имеются две линзы с фокусными расстояниями 0,1 м и 0,05 м. Больше увеличение дает линза с фокусным расстоянием:

- а) 0,1 м;
- б) обе одинаково;
- в) 0,05 м;
- г) увеличение не зависит от фокусного расстояния.

20. Фокусное расстояние собирающей линзы равно 25 см. Оптическая сила этой линзы равна:

- а) 40 дптр;
- б) 25 дптр;
- в) 1 дптр;
- г) 4 дптр

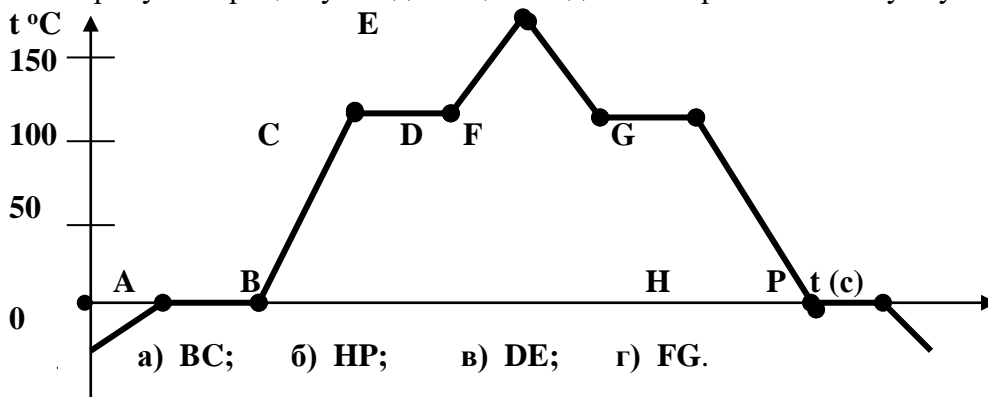
**Итоговый тест по физике для учащихся 8 класса
Вариант II**

Инструкция для учащихся

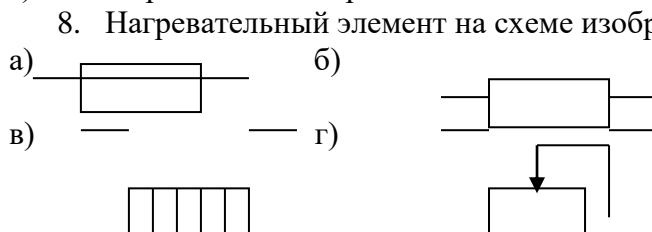
Тест содержит 20 заданий с одним правильным ответом, который оценивается в 1 балл. Время выполнения 45 минут.

Выберите один верный ответ из четырех предложенных.

1. Внутренняя энергия стального шарика изменится, если:
а) поднять его над землей;
б) бросить его горизонтально;
в) сильно ударить по нему молотком;
г) изменить нельзя.
2. Каким способом больше всего получают тепло от костра люди, сидящие вокруг него?
а) излучением;
б) конвекцией;
в) теплопроводностью;
3. Какое количество теплоты выделится при охлаждении куска цинка массой 400 г от 15 °С до 115 °С? Удельная теплоемкость цинка 400 Дж/кг • °С.
а) 40000 Дж; б) 16000 Дж;
в) 115000 Дж; г) 15000 Дж.
4. Какая физическая величина обозначается буквой λ и имеет размерность Дж/кг?
а) удельная теплоемкость;
б) удельная теплота сгорания топлива;
в) удельная теплота плавления;
г) удельная теплота парообразования.
5. Вода начала превращаться в лед. При дальнейшей кристаллизации ее температура:
а) будет увеличиваться;
б) будет уменьшаться;
в) не будет изменяться;
г) сначала увеличится, затем уменьшится.
6. На рисунке процессу конденсации водяного пара соответствует участок:



7. В ядре атома азота содержится 14 частиц. Из них 7 протонов. Сколько в ядре нейтронов и сколько электронов вокруг него?
а) 7 электронов и 14 нейтронов;
б) 14 электронов и 14 нейтронов;
в) 14 электронов и 7 нейтронов;
г) 7 электронов и 7 нейтронов.
8. Нагревательный элемент на схеме изображен под буквой:



9. Единица электрического сопротивления – это:

- а) 1 Кл; б) 1 Ом; в) 1 А; г) 1 В.

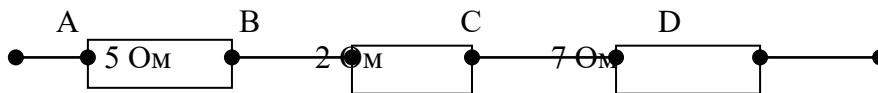
10. Электрическое напряжение вычисляется по формуле:

- а) $U = R/I$; б) $U = I/R$;
в) $U = I \cdot R$; г) $I = U/R$.

11. Сила тока в цепи уменьшится, если:

- а) напряжение повысится;
б) напряжение понизится;
в) сопротивление уменьшится;
г) сила тока не зависит от напряжения и сопротивления.

12. Общее сопротивление участка AD:



- а) меньше 2 Ом; б) 14 Ом;
в) 12 Ом; г) больше 14 Ом.

13. Вычислите стоимость электроэнергии, израсходованной электрической плиткой мощностью 1,5 кВт за 2 часа, если 1 кВт *ч стоит 98 копеек.

- а) 2,94 руб; б) 1,47 руб;
в) 9,8 руб; г) 1,5 руб.

14. Электрический кипятильник потребляет силу тока 20 А. Какое количество теплоты выделится из его спирали за 1,5 часа, если он включен в цепь напряжением 220 В?

- а) 2 200 100 Дж; б) 1 100 000 Дж;
в) 23 760 000 Дж; г) 2 376 000 Дж.

15. Как изменится количество теплоты, выделившееся из проводника, если силу тока уменьшить в 4 раза?

- а) увеличится в 4 раза;
б) уменьшится в 4 раза;
в) увеличится в 16 раз;
г) уменьшится в 16 раз.

16. Если вокруг электрического заряда существует и электрическое и магнитное поле, то этот заряд:

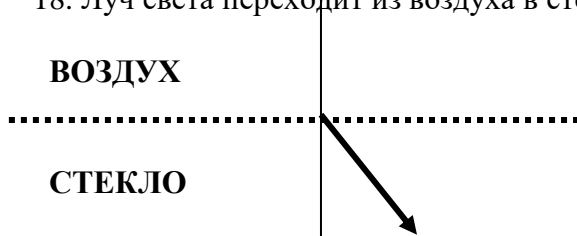
- а) движется;
б) неподвижен;
в) наличие магнитного и электрического полей не зависит от состояния заряда;
г) магнитное и электрическое поле не могут существовать одновременно.

17. Луч, падающий на зеркальную поверхность, составляет с перпендикуляром к этой поверхности угол 75 градусов.

Отраженный луч направлен под углом:

- а) 25°; б) 45°; в) 90°; г) 75°.

18. Луч света переходит из воздуха в стекло. Угол падения при этом:



- а) меньше угла преломления;
б) равен углу преломления;
в) больше угла преломления;
г) равен нулю.

19. Имеются две линзы с фокусными расстояниями 0,05 м и 0,01 м. Больше увеличение дает линза с фокусным расстоянием:

- а) 0,01 м;
б) обе одинаково;
в) 0,05 м;
г) увеличение не зависит от фокусного расстояния.

20. Фокусное расстояние собирающей линзы равно 10 см. Оптическая сила этой линзы равна:

- а) 10 дптр;
б) 25 дптр;
в) 1 дптр;
г) 4 дптр.

Критерии оценки результатов теста:

(каждое правильно выполненное задание оценивается в один балл)

- «5» - 18 – 20 баллов
«4» - 15 – 17 баллов
«3» - 10 – 14 баллов
«2» - 9 и менее баллов

«Рассмотрено и рекомендовано к
утверждению»

Протокол заседания МО
естественно - научного цикла
МБОУ Семибалковской СОШ
Азовского района
от 31.08. 2022 года № 1

_____ Коваленко А.Б.
подпись руководителя МО Ф.И.О.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

_____ Городинцев А.Е.
подпись Ф.И.О.

31.08. 2022 года

Лист корректировки рабочей программы

№ урока	Название темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Дата проведения по факту	Способ корректировки
			Диагностическое тестирование в форме ОГЭ (ЕГЭ) Выходной день 23.02		Уплотнение программы
			Карантин ВПП		Тема вынесена на самостоятельное изучение с последующим контролем Объединение тем