

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 9 имени Николая Кузьмича Калашникова
с. Высоцкое Петровского района Ставропольского края

Рассмотрена на заседании методического
объединения учителей естественно-
научного цикла
Протокол № 1 от
Руководитель МО
Е.Н. Зароченцева _____

Согласована
заместителем директора
по УВР
Н.В. Ревякиной _____

Утверждена
приказом МКОУ СОШ № 9
им. Н. К. Калашникова
от
Директор школы
О.Н. Хищенко _____

**Рабочая программа
по предмету «Физика»**

для 7-8 классов основного общего образования (базовый уровень)
количество часов по учебному плану 4 часа в неделю (всего 136 часа)
срок реализации: 2023-2024 учебный год

Учитель:
Зароченцева Елена Николаевна
Учитель физики
МКОУ СОШ №9
им.Н.К.Калашникова
Стаж работы: 30 лет

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике разработана на основе следующих нормативно – правовых документов:

- федеральный закон от 26.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 01.07.2020 г.);
- ФГОС основного общего образования, приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897, с изменениями Приказ Минпросвещения России от 11 декабря 2020 г. № 712;
- приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 года № 254 (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020 приказ Минпросвещения России № 766) «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- примерная ООП ООО (протокол ФУМО от 8 апреля 2015 г. № 1/5, в редакции ФУМО № 1/20 от 4 февраля 2020 г.;
- концепция преподавания учебного предмета физика;
- примерная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций;
- основная образовательная программа основного общего образования МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова;
- положение МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова «О рабочей программе по учебному предмету, курсу и курсу внеурочной деятельности» (приказ от 30.09.2018 г. № 25);
- программа воспитания МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова (приказ от 31.08.2020 г. № 23);
- учебный план МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова на 2021-2022 учебный год;
- Авторская программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник (учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. М.: Дрофа, 2017.)

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;

- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением **следующих задач**:

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

Связь с программой воспитания школы

Рабочая программа учебного предмета «Физика» составлена с учётом рабочей программы воспитания МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова обеспечивает:

– максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений;

– включение целевых ориентиров результатов воспитания, их учёт в формулировках воспитательных задач уроков, занятий, освоения учебной тематики, их реализацию в обучении;

– включение тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;

– выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности.

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков физики предполагает следующую деятельность учителя:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб

учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся:

- интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Описание места учебного предмета "Физика" в учебном плане:

Программой отводится на изучение физики 136 часов, которые распределены по классам следующим образом:

7 класс – 68 часов, 2 часа в неделю;

8 класс – 68 часов, 2 часа в неделю;

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

Рабочая программа обеспечена учебниками, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию приказом Минпросвещения России от 28.12.2018 N 345 (ред. от 18.05.2020) «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»:

А.В.Перышкин. Физика. 7 класс. «Дрофа», М., 2017.

А.В.Перышкин. Физика. 8 класс. «Дрофа», М., 2018.

1 раздел. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Рабочая программа учебного предмета «Физика» сформирована с учетом программы воспитания МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова, обеспечивает достижение личностных результатов.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Физика» достигаются в процессе единства учебной и воспитательной деятельности, обеспечивающей позитивную динамику развития личности школьника, ориентированную на процессы самопознания, саморазвития и самовоспитания.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Физика» отражают освоение школьниками социально значимых норм и отношений, развитие позитивного отношения обучающихся к общественным, традиционным, социокультурным и духовно-нравственным ценностям, приобретение опыта применения сформированных представлений и отношений на практике.

В результате изучения учебного предмета «Физика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1.Гражданское воспитание:

-знающий и принимающий свою российскую гражданскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, в современном мировом сообществе;

-проявляющий уважение, ценностное отношение к государственным символам России, праздникам, традициям народа России;

-понимающий и принимающий свою сопричастность прошлому, настоящему и будущему народом России, тысячелетней истории российской государственности;

-проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод;

-ориентированный на участие на основе взаимопонимания и взаимопомощи в разнообразной социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной (добровольческие акции, помощь нуждающимся и т.п.);

-принимающий участие в жизни школы (в том числе самоуправление), местного сообщества, родного края;

-выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.

2. Патриотическое воспитание:

-сознающий свою этнокультурную идентичность, любящий свой народ, его традиции, культуру;

-проявляющий уважение, ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране;

-сознающий себя патриотом своего народа и народа России в целом, свою - общероссийскую культурную идентичность;

-проявляющий интерес к познанию родного языка, истории, культуры своего народа, своего края, других народов России, Российской Федерации.

-знающий и уважающий боевые подвиги и трудовые достижения своих земляков, жителей своего края, народа России, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.

-знающий и уважающий достижения нашей общей Родины – России в науке, искусстве, спорте, технологиях.

3. Духовно-нравственное воспитание:

-знающий и уважающий основы духовно-нравственной культуры своего народа, других народов России;

-выражающий готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков;

-ориентированный на традиционные духовные ценности и моральные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора;

-выражающий активное неприятие аморальных, асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России ценностям и нормам;

-сознающий свою свободу и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства;

-понимающий ценность межрелигиозного, межнационального согласия людей, граждан, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий;

-выражающий уважительное отношение к религиозным традициям и ценностям народов России, религиозным чувствам сограждан;

-проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей;

-знающий язык, культуру своего народа, своего края, основы культурного наследия народов России и человечества; испытывающий чувство уважения к русскому и родному языку, литературе, культурному наследию многонационального народа России.

4. Эстетическое воспитание:

-проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание его эмоционального воздействия, влияния на душевное состояние и поведение людей;

-знающий и уважающий художественное творчество своего и других народов, понимающий его значение в культуре;

-сознающий значение художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве;

-выражающий понимание ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве;

-ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве.

5.Физическое воспитание:

-понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья, здоровья других людей;

-выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), стремление к физическому самосовершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни;

-проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных для физического и психического здоровья привычек, поведения (употребление алкоголя, наркотиков, курение, игровая и иные зависимости, деструктивное поведение в обществе и цифровой среде);

-соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде;

-развивающий свои способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся социальным, информационным и природным условиям;

-демонстрирующий навыки рефлексии своего физического и психологического состояния, состояния окружающих людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием, готовность и умения оказывать первую помощь себе и другим людям.

6.Трудовое воспитание:

-уважающий труд, результаты трудовой деятельности своей и других людей;

-выражающий готовность к участию в решении практических трудовых дел, задач (в семье, школе, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и выполнять такого рода деятельность;

-проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода на основе изучаемых предметных знаний;

-сознающий важность обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в обществе;

-понимающий необходимость человека адаптироваться в профессиональной среде в условиях современного технологического развития, выражающий готовность к такой адаптации;

-понимающий необходимость осознанного выбора и построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов получения

профессии, трудовой деятельности с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

7. Экологическое воспитание:

-ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

-понимающий глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире;

-выражающий неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде.

-сознающий свою роль и ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

-выражающий готовность к участию в практической деятельности экологической, природоохранной направленностей.

8. Познавательное воспитание:

-ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

-понимающий глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире;

-выражающий неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде;

-сознающий свою роль и ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

-выражающий готовность к участию в практической деятельности.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Более детально планируемые результаты обучения представлены в тематическом планировании.

2 раздел Содержание учебного предмета, курса

7 класс

Введение (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

Взаимодействия тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (13 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение и обобщение (1 ч)

8 класс

Тепловые явления (23 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

Электрические явления (29 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Электромагнитные явления (5 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления (10 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система.

Оптические приборы.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

11. Получение изображения при помощи линзы.

Повторение и обобщение (1 ч)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата
	Введение	5	
1	§ 1-2. Что изучает физика. Некоторые физические термины.	1	
2	§ 3-4. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин	1	
3	§ 5 Точность и погрешность измерений. Лабораторная работа № 1. «Определение цены деления измерительного прибора»	1	
4	§ 6. Физика и техника	1	
5	Обобщающий урок по теме «Физика и физические методы изучения природы».	1	
	Первоначальные сведения о строении вещества	5	
6	§7-9. Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1	
7	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	1	
8	§ 10-11. Движение молекул. Взаимодействие молекул.	1	
9	§ 12-13. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1	
10	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	
	Взаимодействие тел	22	
11	§ 14-15. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	
12	§ 16. Скорость. Единицы скорости.	1	
13	§ 17. Расчет пути и времени движения.	1	
14	§ 18. Инерция.	1	

15	§ 19. Взаимодействие тел	1	
16	§ 20-21. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1	
17	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	
18	§ 22. Плотность вещества	1	
19	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела» Лабораторная работа № 5 «Определение плотности тела»	1	
20	§ 23. Расчет массы и объема тела по его плотности	1	
21	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1	
22	Контрольная работа № 2 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».	1	
23	§ 24-25. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	1	
24	§ 26. Сила упругости. Закон Гука.	1	
25	§ 27-28. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	
26	§ 29. Сила тяжести на других планетах.	1	
27	§ 30. Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	
28	§ 31. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	1	
29	§ 32-33. Сила трения. Трение покоя.	1	
30	§ 34. Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».	1	
31	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	1	
32	Контрольная работа №3 по теме «Взаимодействие тел»	1	
	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	
33	§ 35-36. Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	1	
34	§ 37. Давление газа.	1	

35	§ 38. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	
36	§ 39-40. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	
37	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1	
38	§ 41. Сообщающиеся сосуды	1	
39	§ 42-43. Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	
40	§ 44. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	
41	§ 45-46. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	
42	§ 47. Манометры.	1	
43	§ 48-49. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1	
44	§ 50. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	
45	§ 51. Закон Архимеда.	1	
46	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	
47	§ 52. Плавание тел.	1	
48	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел».	1	
49	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	
50	§ 53-54. Плавание судов. Воздухоплавание.	1	
51	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».	1	
52	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».	1	
53	Контрольная работа №4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	
	Работа и мощность. Энергия.	14	
54	§ 55. Механическая работа. Единицы работы.	1	
55	§ 56. Мощность. Единицы мощности.	1	

56	§ 57-58. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	
57	§ 59. Момент силы.	1	
58	§ 60. Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	
59	§ 61-62. Блоки. «Золотое правило» механики.	1	
60	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага».	1	
61	§ 63. Центр тяжести тела.	1	
62	§ 64. Условия равновесия тел.	1	
63	§ 65. Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1	
64	§ 66-67. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	1	
65	§ 68. Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	
66	Самостоятельная работа по теме «Работа и мощность. Энергия».	1	
67	Итоговая контрольная работа	1	
68	Решение задач по теме Работа и мощность. Энергия».	1	

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата
Повторение (2 часа)			
1.	Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел	1	
2.	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа. Мощность. Энергия.	1	
Тепловые явления. (22 часа)			
3.	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	
4.	Способы изменения внутренней энергии тела.	1	
5.	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1	

6.	Входная контрольная работа	1	
7.	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	
8.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.	1	
9.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.	1	
10.	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	
11.	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых и механических процессах.	1	
12.	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	1	
13.	Энергия топлива.	1	
14.	Удельная теплота сгорания	1	
15.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	1	
16.	Удельная теплота плавления.	1	
17.	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации.	1	
18.	Влажность воздуха Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	1	
19.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	
20.	Решение задач	1	
21.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	
22.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	
23.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	
24.	<u>Контрольная работа №1 «Тепловые явления»</u>	1	
Электрические явления (27 часов)			

25.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Работа над ошибками.	1	
26.	Электроскоп. Электрическое поле.	1	
27.	Делимость электрического заряда. Строение атома.	1	
28.	Объяснение электрических явлений.	1	
29.	Проводники, полупроводники, и непроводники электричества.	1	
30.	Электрический ток. Источники электрического тока. Урок изучения нового материала.	1	
31.	Электрическая цепь и её составные части. Правила техники безопасности при работе с электрическими цепями	1	
32.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	1	
33.	Сила тока. Единицы силы тока.	1	
34.	Амперметр. Измерение силы тока. <i>Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»</i>	1	
35.	Электрическое напряжение Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	
36.	<i>Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</i>	1	
37.	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	
38.	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1	
39.	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1	
40.	Реостаты. <i>Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»</i>	1	
41.	<i>Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления</i>	1	

	<i>проводника при помощи вольтметра и амперметра»</i>		
42.	Последовательное соединение проводников	1	
43.	Параллельное соединение проводников.	1	
44.	Решение задач.	1	
45.	Работа и мощность электрического тока.	1	
46.	<i>Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</i>	1	
47.	Нагревание проводника электрическим током Закон Джоуля - Ленца. Лампа накаливания	1	
48.	Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1	
49.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	
50.	<u>Контрольная работа №2 по теме: «Электрические явления»</u>	1	
51.	Работа над ошибками. Конденсатор.	1	
Электромагнитные явления (6 часов)			
52.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока Магнитные линии. _.	1	
53.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. <i>Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и его испытание»</i>	1	
54.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	
55.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <i>Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели»</i>	1	
56.	Устройство электроизмерительных приборов. Подготовка к контрольной работе	1	
57.	Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления»	1	
Световые явления (8 часов)			

58.	Работа над ошибками. Источники света. Распространение света.	1	
59.	Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало.	1	
60.	Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы	1	
61.	Изображения, даваемые линзой	1	
62.	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы» Глаз и зрение	1	
63.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	
64.	Тест на тему «Световые явления»	1	
65.	.Работа над ошибками. Видимое движение светил.	1	
Повторение (3 ч часа)			
66.	Повторение курса физики 8-ого класса. Подготовка к промежуточной итоговой аттестации	1	
67.	Итоговая контрольная работа	1	
68.	Работа над ошибками.	1	

Приложение 2 КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Физика 7 класс

Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества»

Вариант 1

Уровень А

- В дошедших до нас письменных свидетельствах идеи о том, что вещество состоит из атомов, разделенных пустым пространством, высказаны
1) Демокритом 2) Ньютоном 3) Менделеевым 4) Эйнштейном
- Учительница вошла в класс. Ученик, сидящий на последней парте, почувствовал запах ее духов через 10 с. Скорость распространения запаха духов в комнате определяется, в основном, скоростью
1) испарения 2) диффузии 3) броуновского движения 4) конвекционного переноса воздуха
- Какое из утверждений верно?
А. Соприкасающиеся полированные стекла сложно разъединить
Б. Полированные стальные плитки могут слипаться
1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б
- Какое из приведенных ниже высказываний относится к жидкому состоянию вещества?
1) Имеет собственную форму и объем
2) Имеет собственный объем, но не имеет собственной формы
3) Не имеет ни собственного объема, ни собственной формы
4) Имеет собственную форму, но не имеет собственного объема
- Расстояние между соседними частицами вещества в среднем во много раз превышает размеры самих частиц. Это утверждение соответствует
1) только модели строения газов
2) только модели строения жидкостей
3) модели строения газов и жидкостей
4) модели строения газов, жидкостей и твердых тел
- Какое из утверждений верно? При переходе вещества из газообразного состояния в жидкое
А. Уменьшается среднее расстояние между его молекулами
Б. Молекулы начинают сильнее притягиваться друг к другу
В. Появляется некоторая упорядоченность в расположении его молекул
1) Только А 2) Только Б 3) Только В 4) А, Б и В

Уровень В

- Установите соответствие между физическими понятиями и их примерами.
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

А) Физическое явление

ПРИМЕРЫ

1) Яблоко

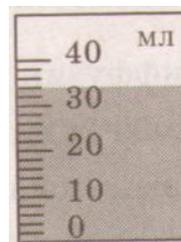
- Б) Физическое тело
В) Вещество

- 2) Медь
3) Молния
4) Скорость
5) Секунда

А	Б	В

Уровень С

8. Определите предел измерений мензурки, цену деления и объем жидкости, налитой в мензурку.



Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества»

Вариант 2

Уровень А

- Невозможно бесконечно делить вещество на все более мелкие части. Каким из приведенных ниже положений можно объяснить этот факт?
 - Все тела состоят из частиц конечного размера
 - Частицы вещества находятся в непрерывном хаотическом движении
 - Давление газа обусловлено ударами молекул
 - Между частицами вещества существуют силы притяжения
- Если положить огурец в соленую воду, то через некоторое время он станет соленым. Выберите явление, которое обязательно придется использовать при объяснении этого процесса.
 - диффузия
 - конвекция
 - химическая реакция
 - теплопроводность
- Какое из утверждений верно?

А. На расстояниях, сравнимых с размерами самих молекул, заметнее проявляется отталкивание

Б. При уменьшении промежутков между молекулами заметнее проявляется притяжение

 - Только А
 - Только Б
 - А и Б
 - Ни А, ни Б
- Какое из приведенных ниже высказываний относится к газообразному состоянию вещества?
 - Имеет собственную форму и объем
 - Имеет собственный объем, но не имеет собственной формы
 - Не имеет ни собственного объема, ни собственной формы
 - Имеет собственную форму, но не имеет собственного объема
- В каком состоянии находится вещество, если его молекулы достаточно близко расположены друг около друга, участвуют в скачкообразных движениях, а при сжатии возникают силы отталкивания, которые мешают изменять объем?
 - В газообразном
 - В твердом
 - В жидком
 - В газообразном или в жидком

6. Какое из утверждений верно? При переходе вещества из жидкого состояния в твердое
- А. Уменьшается среднее расстояние между его молекулами
 - Б. Молекулы начинают сильнее притягиваться друг к другу
 - В. Образуется кристаллическая решетка
- 1) Только А 2) Только Б 3) Только В 4) А, Б и В

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими понятиями и их примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ	ПРИМЕРЫ
А) Физическая величина	1) Минута
Б) Единица измерения	2) Лед
В) Измерительный прибор	3) Время
	4) Испарение
	5) Весы

А	Б	В

Уровень С

8. Определите предел измерений мензурки, цену деления и объем жидкости, налитой в мензурку.



Контрольная работа № 2 по теме: «Взаимодействие тел»

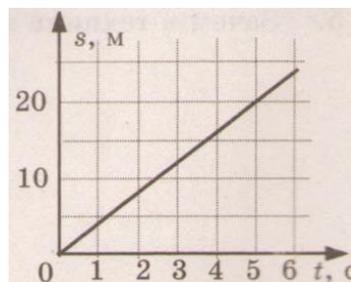
Вариант 1

Уровень А

1. Изменение с течением времени положения тела относительно других тел называется
 - 1) траектория 2) прямая линия 3) пройденный путь
 - 4) механическое движение
2. При равномерном движении за 2 минуты тело проходит путь, равный 240 см. Скорость тела равна
 - 1) 0,02 м/с 2) 1,2 м/с 3) 2 м/с 4) 4,8 м/с
3. Дубовый брусок имеет массу 490 г и плотность 700 кг/м³. Определите его объем.
 - 1) 0,7 м³ 2) 1,43 м³ 3) 0,0007 м³ 4) 343 м³
4. На мопед действует сила тяжести, равная 390 Н. Определите массу мопеда.
 - 1) 390 кг 2) 0,39 кг 3) 39 кг 4) 3900 кг
5. По графику пути равномерного движения определите путь,

пройденный телом за 5 с движения.

- 1) 4 м 2) 20 м 3) 10 м 4) 30 м



6. Человек, масса которого 70 кг, держит на плечах ящик массой 20 кг. какой силой человек давит на землю?

С

- 1) 50 Н 2) 90 Н 3) 500 Н 4) 900 Н

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и их измерительными приборами.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- А) Вес
Б) Объем
В) Скорость

- 1) Мензурка
2) Весы
3) Динамометр
4) Спидометр
5) Секундомер

А	Б	В

Уровень С

8. Масса бетонного блока, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда, равна 5 кг. Какой станет масса блока, если одну его сторону увеличить в 2 раза, другую – в 1,5 раза, а третью оставить без изменения?

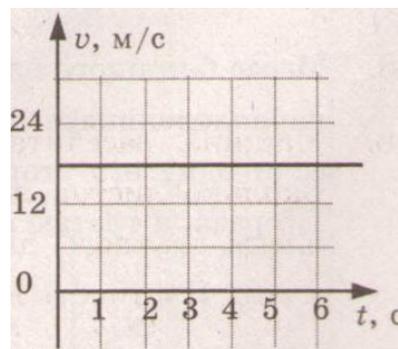
Вариант 2

Уровень А

- Какая из физических величин является векторной?
1) время 2) объем 3) пройденный путь 4) скорость
- За какое время велосипедист проедет 360 м, двигаясь со скоростью 18 км/ч?
1) 20 с 2) 36 с 3) 72 с 4) 1800 с
- Растительное масло объемом 2 л имеет массу 1840 г. Определите плотность масла.
1) 3680 кг/м³ 2) 920 кг/ м³ 3) 0,92 кг/м³ 4) 3,68 кг/м³
- Легковой автомобиль имеет массу 1 т. Определите его вес.
1) 1000 кг 2) 1000 Н 3) 100 Н 4) 10000 Н
- По графику скорости прямолинейного движения

определите скорость тела в конце четвертой секунды от начала движения.

- 1) 12 м/с 2) 18 м/с
3) 24 м/с 4) 30 м/с



6. На тело действуют две силы: вверх, равная 10 Н, и вниз, равная 6 Н. Куда направлена и чему равна равнодействующая этих сил?
1) вниз, 4 Н 2) вверх, 16 Н 3) вверх, 4 Н 4) вниз, 16 Н

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ФОРМУЛЫ

А) Плотность

1) m/V

Б) Пройденный путь

2) s/t

В) Сила тяжести

3) $v \cdot t$

4) $m \cdot g$

5) $\rho \cdot V$

А	Б	В

Уровень С

8. Машина рассчитана на перевозку груза массой 3 т. Сколько листов железа можно нагрузить на нее, если длина каждого листа 2 м, ширина 80 см и толщина 2 мм? Плотность железа 7800 кг/м^3 .

Контрольная работа № 3 по теме:

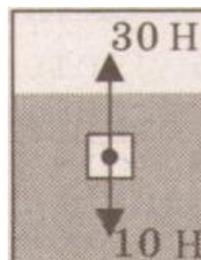
«Давление твердых тел, жидкостей и газов»

Вариант 1

Уровень А

- Книга лежит на столе. Масса книги равна 0,6 кг. Площадь ее соприкосновения со столом равна $0,08 \text{ м}^2$. Определите давление книги на стол.
1) 75 Па 2) 7,5 Па 3) 0,13 Па 4) 0,048 Па
- Давление, создаваемое водой на дне озера, равно 4 МПа. Плотность воды 1000 кг/м^3 . Если не учитывать атмосферное давление, то глубина озера равна
1) 4 м 2) 40 м 3) 400 м 4) 4000 м
- Альпинисты поднимаются к вершине горы. Как изменяется атмосферное давление по мере движения спортсменов?
1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется 4) среди ответов нет правильного

4. Площадь малого поршня гидравлической машины 10 см^2 , на него действует сила 1 кН . Какую силу необходимо приложить к большому поршню, чтобы поршни были в равновесии? Площадь большого поршня 500 см^2 .
- 1) 50 Н 2) 20 Н 3) 500 Н 4) 50 кН
5. Аэростат объемом 1000 м^3 заполнен гелием. Плотность гелия $0,18 \text{ кг/м}^3$, плотность воздуха $1,29 \text{ кг/м}^3$. На аэростат действует выталкивающая сила, равная
- 1) $1,29 \text{ кН}$ 2) $1,8 \text{ кН}$ 3) $12,9 \text{ кН}$ 4) 180 кН
6. Как будет вести себя тело, изображенное на рисунке?
- 1) утонет
2) будет плавать внутри жидкости
3) будет плавать на поверхности
4) опустится на дно



Уровень В

7. Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ

- А) Закон о передаче давления жидкостями и газами
Б) Впервые измерил атмосферное давление
В) Получил формулу для расчета выталкивающей силы

ИМЕНА УЧЕНЫХ

- 1) Архимед
2) Броун
3) Торричелли
4) Ньютон
5) Паскаль

А	Б	В

Уровень С

8. Площадь плота, изготовленного из сосновых брусьев квадратного сечения, равна 4 м^2 , толщина 30 см . Какую максимальную массу груза может удерживать плот? Плотность сосны 500 кг/м^3 , а воды 1000 кг/м^3 .

Вариант 2

Уровень А

1. Трактор массой 6 т имеет площадь обеих гусениц 2 м^2 . Найдите давление трактора на почву.
- 1) 15 Па 2) 15 кПа 3) 30 Па 4) 30 кПа
2. В открытой цистерне, наполненной до уровня 4 м , находится жидкость. Ее давление на дно цистерны равно 28 кПа (без учета атмосферного давления). Плотность этой жидкости равна
- 1) 1400 кг/м^2 2) 7000 кг/м^2 3) 700 кг/м^2 4) 70 кг/м^2
3. Какие приборы служат для измерения атмосферного давления?

А. Ртутный барометр

Б. Барометр-анероид

1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

4. Определите площадь малого поршня гидравлической машины, если, при действии на большой поршень площадью 40 см^2 силой 4 кН , на малый действует сила 800 Н .

1) 8 см^2 2) 800 см^2 3) 20 см^2 4) $0,08 \text{ см}^2$

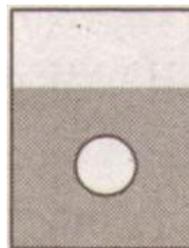
5. Какая выталкивающая сила действует на гранитный булыжник объемом $0,004 \text{ м}^3$, лежащий на дне озера? Плотность воды 1000 кг/м^3 .

1) 1200 Н 2) 40 Н 3) 98 Н 4) 234 Н

6. В воду поместили дубовый шарик. Что будет происходить с шариком?

Плотность воды 1000 кг/м^3 , а дуба 700 кг/м^3 .

- 1) опустится на дно
- 2) будет плавать внутри жидкости
- 3) будет плавать на поверхности
- 4) среди ответов нет правильного



Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) Давление жидкости

Б) Архимедова сила

В) Сила давления

ФОРМУЛЫ

1) $\rho g V$

2) F/S

3) mg

4) ρgh

5) $p \cdot S$

А	Б	В

Уровень С

8. Масса оболочки воздушного шара составляет 200 кг . При надувании его гелием шар принимает объем 1000 м^3 , при этом плотность гелия в шаре $0,18 \text{ кг/м}^3$.

Плотность воздуха $1,29 \text{ кг/м}^3$. Какую максимальную массу груза может поднять этот шар?

Контрольная работа № 4 по теме: «Работа и мощность. Энергия»

Вариант 1

Уровень А

1. Из колодца глубиной 5 м подняли ведро массой 8 кг . Совершенная при этом работа равна

1) $1,6 \text{ Дж}$ 2) 16 Дж 3) 40 Дж 4) 400 Дж

2. Под действием силы тяги 1000 Н автомобиль движется с постоянной скоростью 72 км/ч. Мощность двигателя равна
 1) 10 кВт 2) 20 кВт 3) 40 кВт 4) 72 кВт
3. Выберите, какие приспособления относятся к простым механизмам.
 А. Ворот
 Б. Наклонная плоскость
 1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б
4. Рычаг находится в равновесии под действием двух сил. Первая сила 4 Н имеет плечо 15 см. Определите, чему равна вторая сила, если ее плечо 10 см.
 1) 4 Н 2) 0,16 Н 3) 6 Н 4) 2,7 Н
5. Птичка колибри массой 2 г при полете достигает скорости 180 км/ч. Определите энергию движения этой птички.
 1) 0,25 Дж 2) 32,4 Дж 3) 2500 Дж 4) 2,5 Дж
6. Как изменится потенциальная энергия груза массой 200 кг, поднимаемого с платформы на высоту 5 м относительно поверхности Земли? Высота платформы 1 м.
 1) Увеличится на 800 Дж 2) Уменьшится на 800 Дж 3) Увеличится на 8000 Дж
 4) Уменьшится на 12000 Дж

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

А) Энергия

1) Килограмм

Б) Плечо силы

2) Метр

В) Мощность

3) Ватт

4) Ньютон

5) Джоуль

А	Б	В

Уровень С

8. Груз, масса которого 1,2 кг, ученик равномерно переместил по наклонной плоскости длиной 0,8 м на высоту 0,2 м. При этом перемещении сила, направленная параллельно наклонной плоскости, была равна 5 Н. Какой результат должен получить ученик при вычислении КПД установки?

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. Почему аромат цветов чувствуется на расстоянии?
2. Найдите силу тяжести, действующую на сокола, массой 500 г. Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.
3. Скорость поезда поезда 72 км/ч. Какой путь пройдет поезд за 15 минут? Постройте график движения.
4. Найдите архимедову силу, действующую в воде на брусок размером 2х5х10 см, при его погружении наполовину в воду
5. Найдите работу насоса по подъему 200 л воды с глубины 10 м. Плотность воды 1000 кг/м^3

Вариант 2

1. Чай остыл. Как изменились его масса, объем, плотность?
2. Мопед «Рига – 16» весит 490 Н. Какова его масса? Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.
3. С какой скоростью двигался автомобиль, если за 12 минут он совершил путь 3,6 км. Постройте график скорости.
4. Токарный станок массой 300 кг опирается на фундамент четырьмя ножками. Определите давление станка на фундамент, если площадь каждой ножки 50 см^2
5. Определите среднюю мощность насоса, который подает воду объемом $4,5 \text{ м}^3$ на высоту 5 м за 5 мин. Плотность воды 1000 кг/м^3

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Физика 8 класс

Входная контрольная работа

Вариант 1

1. Картофелина массой 59 г имеет объем 52 см^3 . Вычислите ее плотность.
2. Коток массой **6000** кг имеет площадь опоры **2000** см^2 . Какое давление оказывает он на почву?
3. На тело объемом 310 см^3 , полностью погруженное в жидкость, действует архимедова сила 2,5 Н. Какова плотность жидкости.
4. Подъемный кран поднял груз массой 5 т на высоту 10 м за 45 с. Определите мощность двигателя крана.

Вариант 2

1. Объем стального бруска 420 см^3 . Найдите его массу.
2. Определите давление нефти на дно цистерны, если высота столба нефти 10 м, а ее плотность 800 кг/м^3 .
3. Медный цилиндр массой 3,56 кг опущен в бензин. Определите действующую на него архимедову силу.
4. Какую работу совершает сила тяжести, действующая на дождевую каплю массой 20 г, при ее падении с высоты 2 км?

Контрольная работа № 1

Тепловые явления

Вариант 1

1. Дайте определение теплового движения. Приведите примеры этого движения.
2. Что такое внутренняя энергия? Приведите примеры превращения механической энергии во внутреннюю.
3. Что такое теплопроводность. Приведите примеры. Докажите на примерах, что разные вещества обладают разной теплопроводностью.
4. Укажите способы изменения внутренней энергии. Приведите примеры.
5. Что такое конвекция? Опишите с помощью молекулярного строения этот процесс передачи энергии.
6. Каким видом теплопередачи передаётся солнечная энергия на Землю? Почему этот вид является единственно возможным в данном случае?
7. В какой обуви больше мёрзнут ноги зимой: в просторной или тесной? Объясните почему.
8. Почему внутренняя энергия тела изменяется при деформации?

Контрольная работа № 2

Нагревание и плавление кристаллических тел

Вариант 1

1. Какое количество теплоты необходимо для превращения кусочка льда массой 100 гр, взятого при температуре -2°C , в воду при температуре 0°C ?
(удельная теплоёмкость льда $2100 \text{ Дж/кг}^\circ\text{C}$; удельная теплота плавления льда $3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$)
2. Найдите массу парафиновой свечи, если при её отвердевании выделяется 30 кДж энергии.
(удельная теплота плавления парафина $1,5 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$)
3. Что такое отвердевание?

Вариант 2

1. Какое количество теплоты необходимо для превращения кусочка льда массой 200 гр, взятого при температуре 0° , в воду при температуре 20°C ?
(удельная теплоёмкость воды $4200 \text{ Дж/кг}^\circ\text{C}$; удельная теплота плавления льда $3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$)
2. Для плавления медного слитка массой 2 кг потребовалось 420 кДж энергии. Определите теплоту плавления меди.
3. Что такое плавление?

Контрольная работа № 3

Кипение, парообразование, конденсация

Вариант 1

1. Почему скошенная трава быстрее высыхает в ветреную погоду, чем в тихую?
2. Какое количество теплоты выделится при конденсации 2,5 кг водяного пара, имеющего температуру 100°C ?
3. Какое количество теплоты необходимо сообщить воде массой 10 г, взятой при температуре 20°C , для того чтобы нагреть её до кипения и испарить?
4. При выходе из реки после купания мы ощущаем холод. Почему?
5. В железной коробке массой 300 г мальчик расплавил 100 г олова. Какое количество теплоты пошло на нагревание коробки и плавление олова, если начальная температура была равна 32°C ?

Вариант 2

1. Почему молоко в глиняном сосуде без глазури дольше сохраняет свежесть?
2. Какое количество теплоты выделится при конденсации 8 г эфира, имеющего температуру 35°C ?
3. Какое количество теплоты необходимо сообщить воде массой 150 г, взятой при температуре 10°C , для того чтобы нагреть её до кипения и испарить?
4. Сырые дрова горят хуже, чем сухие? Почему?
5. Свинцовая деталь массой 100 г охлаждается от 427°C до температуры плавления, отвердевает и охлаждается до 27°C . Какое количество теплоты передаёт деталь окружающим телам?

Контрольная работа № 4

Изменение агрегатных состояний вещества

Вариант 1

1. Сколько энергии приобретает при плавлении кусок из цинка массой 500 г, взятый при температуре 27°C ?
2. Какое количество теплоты необходимо сообщить воды массой 10 г, взятой при температуре 0°C , для того, чтобы нагреть её до температуры кипения и испарить?
3. Как изменится температура воды массой 100 кг, если для её нагревания надо столько же энергии, сколько выделяется при полном сгорании бензина массой 500 г?
4. Тела из меди и железа равной массы получили одинаковое количество теплоты. Какое из них нагреется до более высокой температуры? Почему?
5. Почему агроном дал указание полить вечером огородные культуры, когда по радио передали сообщение о том, что ночью будут заморозки? Ответ обоснуйте.
6. Относится ли огнестрельное оружие к тепловым двигателям? Почему?

Вариант 2

1. Сколько энергии приобретает при плавлении кусок из цинка массой 500 г, взятый при температуре 27°C ?
2. Какое количество теплоты необходимо сообщить воды массой 10 г, взятой при температуре 0°C , для того, чтобы нагреть её до температуры кипения и испарить?
3. Как изменится температура воды массой 100 кг, если для её нагревания надо столько же энергии, сколько выделяется при полном сгорании бензина массой 500 г?
4. Тела из меди и железа равной массы получили одинаковое количество теплоты. Какое из них нагреется до более высокой температуры? Почему?
5. Почему агроном дал указание полить вечером огородные культуры, когда по радио передали сообщение о том, что ночью будут заморозки? Ответ обоснуйте.
6. Относится ли огнестрельное оружие к тепловым двигателям? Почему?

Контрольная работа № 5

Электризация тел. Строение атома

Вариант 1

1. Частицы с какими электрическими зарядами притягиваются:
а) с одноимёнными б) с разноимёнными в) любые частицы притягиваются
 2. Сколько протонов содержит атом лития: а) 9 б) 1 в) 3
 3. В каком варианте ответа правильно указан порядок пропущенных в предложении слов: протоны имеют...заряд, а нейтроны...
а) положительный, отрицательный б) положительный, заряда не имеют в) отрицательный, положительный
 4. В ядре натрия 23 частицы. Из них 12 нейтронов. Сколько в ядре протонов? Сколько атом имеет электронов, когда он электрически нейтрален:
а) 11 протонов и 23 электрона б) 35 протонов и 11 электронов в) 11 протонов и 11 электронов
 5. В каком варианте ответа правильно указан порядок пропущенных в предложении слов? Стекло при трении о шёлк заряжается....., шёлк...
а) положительно, отрицательно б) отрицательно, положительно в) отрицательно, отрицательно
 6. От капли, имевшей электрический заряд $+2e$, отделилась капля с зарядом $+e$. Модуль заряда оставшейся части капли:
а) увеличился б) уменьшился в) не изменился
- В1. Какой знак будут иметь листочки электроскопа, если к стержню поднести, не касаясь его, положительно заряженное тело?

B2. Вокруг ядра атома кислорода движутся 8 электронов. Сколько протонов имеет ядро кислорода?

C1. Металлическому шару сообщили отрицательный заряд. Как при этом изменится его масса?

Контрольная работа № 6

Электрический ток. Соединения проводников

Вариант 1

1. На электрической лампе указано: 220 В; 60 Вт. На какую силу тока рассчитана лампа?
2. На проводнике за 10 минут выделилось 360 кДж тепла.
Каково сопротивление проводника, если сила тока в нём 10 А?
3. Каково сопротивление десяти последовательно соединённых одинаковых проводников сопротивлением 10 Ом?
А) 10 Ом Б) 0,1 Ом В) 100 Ом С) 1000 Ом
4. Определите мощность электрического тока в цепи напряжением 10 В при силе тока 2 А:
5. Определите недостающие данные в электрической цепи для каждого реостата и общие.

Контрольная работа № 7

Электрические явления

Вариант 1

1. Сопротивление электрического кипятильника 100 Ом. Сила тока в цепи 2 А. Какое количество тепла выделится на проводнике за 5 минут его работы?
2. Мощность электрического паяльника 60 Вт. Сила тока в цепи 0,5 А. На какое напряжение рассчитан паяльник?
3. Два проводника сопротивлением по 8 Ом каждый соединены параллельно. Чему равно их общее сопротивление:
а) 8 Ом б) 16 Ом в) 4 Ом г) 64 Ом
4. Определите работу электрического тока в цепи за 5 с при напряжении 10 В и силе тока 2 А.
5. Два резистора соединены последовательно. Сопротивление первого 8 Ом, напряжение первого 16 В, а второго – 4 В. Изобразите участок этой цепи и найдите недостающие электрические элементы цепи.

Контрольная работа № 8

Электромагнитные явления

Вариант 1

1. Выразите силу тока в Амперах: 25 мА; 0,44 кА; 0,018 МА; 24000 мкА; 160 МА
1. Дайте определение магнитных линий. Изобразите магнитные линии для:
а) полосового магнита б) двух магнитов, расположенных южными полюсами друг к другу
3. Когда электрические заряды находятся в покое, то вокруг них образуется:
а) электрическое поле б) магнитное поле в) магнитное и электрическое поля
4. Какое вещество слабо притягивается магнитом:
а) бумага б) сталь в) никель г) чугун
5. Магнитное поле Земли. Каковы его проявления? Приведите примеры.
6. Дайте определение электромагнитов. Перечислите его свойства и применение.
7. Как расположены магнитные полюса постоянного магнита по отношению к географическим полюсам Земли?
8. Дайте понятие постоянного магнита и укажите его свойства.
9. Почему стальные рельсы, лежащие на складах, через некоторое время оказываются намагниченными?

Контрольная работа № 9

Световые явления

Вариант 1

1. Лучи, падающий и отражённый, образуют друг с другом угол 140° . какой угол образует падающий луч с плоским зеркалом?
2. Оптика – это раздел физики, изучающий:
а) звуковые явления; б) световые явления; в) тепловые явления
3. Расстояние от предмета до плоского зеркала равно 2 м. На каком расстоянии за зеркалом образуется изображение?
4. Если свет падает из воздуха в стекло, то угол преломления:
а) меньше угла падения; б) больше угла падения; в) равен углу падения
5. Девочка приближается к зеркалу со скоростью 0,2 м/с. С какой скоростью изображение девочки приближается к зеркалу?
6. Фокусное расстояние линзы 200 мм. Какова оптическая сила линзы?
7. Постройте изображение светящейся точки, находящейся между первым и вторым фокусами в пространстве.