**Пояснительная записка**

Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственных образовательного стандарта основного общего образования»), в соответствии с авторской программой Генденштейна Л.И. и Дика Ю.И.(Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы / авт.-сост. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский. — М.: Мнемозина, 2011)

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Закона «Об образовании» ст. 32, п. 2 (7).
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089).
3. Базисного учебного плана, утвержденного приказом МИН образования РФ №1312 от 09.03.2004 г.
4. Основной образовательной программой школы, утв. 2014год
5. Статьей 12. Образовательные программы Федерального закона «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ утвержденного 29.12.2012 г.
6. Программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях.
7. Устава школы (п.3) МБОУ: Мичуринская ООШ
8. Приложения 5.7 к Приказу №104 от 01.08.11г «О рабочих программах, учебных курсах, предметах, дисциплин»
9. Примерной программы, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта ( Примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы. М.: Просвещение, 2010 год )
10. Авторской программы Генденштейна Л.И. и Дика Ю.И.(Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы / авт.-сост. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский. — М.: Мнемозина, 2010)
11. Учебного плана ОУ.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

* развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
* понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
* формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

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

* знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
* приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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.

**Место предмета в базисном учебном плане.**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение физики в 7 классе отводится не менее 70 ч. за год, по 2 часа в неделю. Программой предусмотрено проведение: контрольных работ – 6; лабораторных работ -13.

**В связи с тем, что 24.02.17, 01.05.17, 08.05.17г. являются официальными Государственными праздниками, то темы уроков, выпавшие на эти числа, будут реализованы за счёт уроков итогового повторения учебного материала и за счёт резервного учебного времени.**

**Программой предусмотрено изучение разделов:**

1. Физика и физические методы изучения природы 7 часов
2. Строение вещества 4 часа
3. Движение и взаимодействие тел 22 часа
4. Давление. Закон Архимеда. Плавание тел 16 часов
5. Работа и энергия 14 часов
6. Итоговое повторение 5 часов
7. Резервное время 2 часа

По программе за год учащиеся должны выполнить 6 контрольных работ и 13 лабораторных работ.

**Основное содержание программы**

**Физика и физические методы изучения природы** (**7 часов)**

Физика – наука о природе. Как физика изменяет мир и наше представление о нем. Наблюдения и опыты. Научный метод. Физические величины и их измерение. Международная система единиц.

**Демонстрации**

1. Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.
2. Физические приборы.

**Лабораторные работы**

1) Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

2) Измерение линейных размеров тел и площади поверхности.

3) Измерение объема жидкости и твердого тела.

**Строение вещества (4 часа)**

Атомы. Молекулы. Размеры молекул и атомов. Движение и взаимодействие молекул. Броуновское движение. Диффузия. Три состояния вещества. Молекулярное строение газов, жидкостей и твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств вещества на основе его молекулярного строения.

**Демонстрации**

1. Сжимаемость газов.
2. Диффузия в газах и жидкостях.
3. Модель хаотического движения молекул.
4. Модель броуновского движения.
5. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.
6. Сцепление свинцовых цилиндров.

**Движение и взаимодействие тел** (**22 часа)**

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Графическое представление движения. Неравномерное движение. Средняя скорость.

Закон инерции. Масса тела. Измерение массы взвешиванием. Плотность вещества.

Силы. Сила тяжести. Центр тяжести тела. Сила тяжести и всемирное тяготение. Сила упругости. Вес тела. Состояние невесомости. Закон Гука. Равнодействующая. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Силы трения. Силы трения скольжения, покоя и качения.

**Демонстрации**

1. Механическое движение.
2. Относительность движения.
3. Прямолинейное равномерное движение.
4. Неравномерное движение.
5. Взаимодействие тел.
6. Явление инерции.
7. Сложение сил.
8. Зависимость силы упругости от деформации пружины.
9. Свободное падение тел в трубке Ньютона.
10. Невесомость.
11. Сила трения.

**Лабораторные работы**

1. Измерение скорости движения тела.
2. Измерение массы тел.
3. Измерение плотности твердых тел и жидкостей.
4. Конструирование динамометра и нахождение веса тела.
5. Измерение коэффициента трения скольжения.

**Давление. Закон Архимеда. Плавание тел (16 часов)**

Давление твердых тел. Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Зависимость давления жидкости от глубины. Закон сообщающихся сосудов.

Атмосферное давление. Зависимость атмосферного давления от высоты.

Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Плавание судов.

**Демонстрации**

1. Зависимость давление твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
2. Закон Паскаля.
3. Зависимость давления жидкости от глубины.
4. Сообщающиеся сосуды.
5. Обнаружение атмосферного давления.
6. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
7. Гидравлический пресс.
8. Закон Архимеда.

**Лабораторные работы**

1) Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание.

2) Условия плавания тел в жидкости.

**Работа и энергия (14 часов)**

Простые механизмы. «Золотое правило» механики. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы. Правило моментов. Нахождение центра тяжести тела.

Механическая работа. Мощность. Коэффициент полезного действия механизмов.

Механическая энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Закон сохранения энергии.

**Демонстрации**

1. Простые механизмы. Блоки, рычаг, наклонная плоскость.
2. Равновесие рычага.
3. Закон сохранения механической энергии.
4. Модели вечных двигателей.

**Лабораторные работы**

1. Изучение условия равновесия рычага.
2. Нахождение центра тяжести плоского тела.
3. Определение КПД наклонной плоскости.

**Итоговое повторение (5 часов)**

**Резерв учебного времени (2 часа).**

В 7 **классе** особое вниманиепри изучении физики необходимо уделять формированию у учащихся основ научного подхода к изучению природы, рассмотрению примеров проявления закономерностей в явлениях природы и пониманию сущности законов природы как наиболее общих из этих закономерностей. На начальном этапе полезно связывать изучение физики с пониманием окружающего мира, в том числе с «чудесами» техники, которыми учащиеся пользуются каждый день.

В начале изучения физики целесообразно рассматривать явления и факты, которые не только удивляют учеников, но и находят убедительное объяснение с помощью открытых законов природы.

Уровень математической подготовки учащихся в 7 классе еще невелик. Поэтому при решении задач надо обращать внимание учащихся, прежде всего, на понимание сути физических моделей, принципа записи физических закономерностей в виде формул, в частности на то, что любая буква в формуле может рассматриваться как неизвестная величина, если известны остальные входящие в эту формулу величины.

Желательно начинать изложение каждой новой темы с конкретных наглядных и понятных ученикам примеров и только после их рассмотрения формулировать определения и закономерности, лучше всего совместно с учащимися.

**Требования к уровню подготовки выпускников 7 класса**

В результате изучения физики в 7 классе ученик должен:

**знать/понимать**

* **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
* **смысл физических величин:** путь, скорость; масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

**уметь**

* **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;
* **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (Си);
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественно - научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

владеть методами научного познания:

1.1. собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений;

1.2. проводить прямые измерения физических величин (расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления) и косвенные измерения физических величин (плотности тела, силы Архимеда);

1.3. представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические законо­мерности зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины;

1.4.объяснять результаты наблюдений и экспериментов:

* зависимость силы трения скольжения от силы нормального давления;

1.5. применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений:

* + равномерное прямолинейное движение;
  + передача давления жидкостями и газами;
  + диффузия;
  + плавание тел;

владеть основными понятиями и законами физики:

2.1. давать определения физических величин и формулировать физические законы;

2.2. описывать:

* физические явления и процессы;
* зависимость выталкивающей силы от рода жидкости и объема погруженной части тела в жидкость;

2.3. вычислять:

путь, скорость, массу, плотность тела, силу тяжести, силу упругости, силу трения, давление твердых тел, жидкостей и газов, механическую работу, мощность, коэффициент полезного действия, механическую энергию;

воспринимать, перерабатывать и предъяв­лять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической):

3.1. приводить примеры:

* физических явлений;
* иллюстрации, физических законов;
* опытов, подтверждающих основные положения молекулярно-кинетической теории;

3.2. выражать результаты измерений в единицах Международной системы;

3.3. читать и пересказывать текст учебника;

3.4. выделять главную мысль в прочитанном тексте;

3.5. находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы;

3.6. конспектировать прочитанный текст;

3.7. определять промежуточные значения величин по таблицам результатов измерений и построенным графикам.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты;
* 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;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* 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;
* коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Учебно-методический комплект

1. Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников*.* Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2011.
2. Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат. Задачник для общеобразовательных учреждений. Физика. 7 класс. - М.: Мнемозина, 2011.
3. *Генденштейн, Л. Э.* Физика. 9 класс [Текст]: тетрадь для лабораторных работ / Л. Э. Ген­денштейн, И. М. Гельфгат, Л. А. Кирик. - М.: Мнемозина, 2009.
4. *Кирик, Л. А.* Физика. 9 класс [Текст]: сб. заданий и самостоятельных работ / Л. А. Кирик, Л. Э. Генденштейн, Ю. И. Дик. - М.: Илекса, 2005.

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

Дополнительная литература:

1. *Бурова, В. А.* Лабораторный практикум [Текст]: фронтальные лабораторные занятия  
по физике в 7-11 классах / В. А. Бурова, Г. Г. Никифорова. - М.: Просвещение, 1996.

1. *Кирик, Л. А.* Самостоятельные и контрольные работы [Текст] / Л. А. Кирик. - М.: Илекса, 2007.
2. *Марон, А. Е.* Физика [Текст]: дидактические материалы для 7, 8, 9 классов / А. Е. Марон. – М.: Дрофа, 2006.

Электронные ресурсы:

1. [www.uroki/ru](http://www.uroki/ru)
2. www.edios/ru

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ КОМПОНЕНТЫ

- Формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства;

- формирование у обучающихся представлений о возможностях интеллектуальной деятельности и направлениях интеллектуального развития личности в процессе работы с одарёнными детьми, в ходе проведения предметных олимпиад, интеллектуальных марафонов и игр и т.д.;

- формирование условий для развития возможностей обучающихся с ранних лет получать знания и практический опыт трудовой и творческой деятельности как непременного условия экономического и социального бытия человека;

- формирование компетенций, связанных с процессом выбора будущей профессиональной подготовки и деятельности, с процессом определения и развития индивидуальных способностей и потребностей в сфере труда и творческой деятельности;

- формирование лидерских качеств и развитие организаторских способностей, умения работать в коллективе, воспитание ответственного отношения к осуществляемой трудовой и творческой деятельности;

- формирование дополнительных условий для психологической и практической готовности обучающихся к труду и осознанному выбору профессии;

- формирование у обучающихся представлений о возможностях интеллектуальной деятельности и направлениях интеллектуального развития личности;

- формирование представлений о содержании, ценностях и безопасности современного информационного пространства (например, проведение специальных занятий по развитию навыков работы с научной информацией, по стимулированию научно – исследовательской деятельности учащихся);

- формирование отношения к образованию как общечеловеческой ценности, выражающейся в интересе обучающихся к знаниям, в стремлении к интеллектуальному овладению материальными и духовными достижениями человечества, к достижению личного успеха в жизни;

- формирование условий для проявления и развития индивидуальных творческих способностей;

- формирование у обучающихся дополнительных навыков коммуникации, включая межличностную коммуникацию.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

*Формы организации учебного процесса*: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

*Формы промежуточной и итоговой аттестации:* Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Технические средства обучения: Компьютер, медиапроектор

Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок ознакомления с новым материалом

Урок закрепления изученного

Урок применения знаний и умений

Урок обобщения и систематизации знаний

Урок проверки и коррекции знаний и умений

Комбинированный урок

Урок коррекции знаний

Формы контроля:

Устный счёт (УС)

Устный опрос (УО)

Фронтальный опрос (ФО)

Самостоятельная работа (СР)

Физический тест (МТ)

Физический диктант (МД)

Контрольная работа (КР)

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Познавательная деятельность:

1. использование методов научного познания, таких как наблюдение, измерение, экспери­мент, моделирование;
2. формирование умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, законы, теории;
3. овладение алгоритмическими способами решения задач.

Информационно-коммуникативная деятельность:1) способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

1. использовать для решения учебных задач различные источники информации;

Рефлексивная деятельность: владение навыками самоконтроля, умение предвидеть результаты своей деятельности.

Построение курса отличается от традиционного. Обучение физике в основной школе рассмат­ривается как этап непрерывного физического образования, начинающегося в начальной школе и заканчивающегося в старших классах, и основывается на социально-личностном подходе. В соответствии с этим подходом выделяются следующие цели:

1. Усвоение опыта предшествующих поколений: формирование знаний основ физики: фактов, понятий, законов, элементов физических теорий; формирование знаний об экспериментальном ме­тоде познания в физике и представлений о роли эксперимента и теории в познании; формирование представлений о логике научного познания, знаний о применении физических явлений и законов в технике; формирование экспериментальных умений, умений объяснять явления, применять зна­ния к решению практических и теоретических задач; формирование представлений о значении фи­зики для техники и других наук.
2. Развитие функциональных механизмов психики учащегося: восприятия, памяти, речи, мышления.
3. Формирование обобщенных типовых свойств личности: самостоятельности, эстетического восприятия мира, умения оценивать достижения науки, осознавать место нравственных проблем в науке и экологии; развитие общих умственных способностей.
4. Формирование индивидуальных свойств личности: развитие способностей, интереса к фи­зике; формирование мотивов учения.

Принципы построения курса.

1. В соответствии с принципом целостности курс 7-9 классов формирует представление как о классической, так и о современной физике, является логически завершенным и содержит мате­риал всех разделов физики, изучение которых позволяет сформировать у учащихся первоначаль­ные представления о границах применимости классических теорий.
2. В соответствии с принципом систематичности и последовательности в содержании курса учитывается начальная подготовка по естествознанию в начальной школе.
3. В соответствии с принципом вариативности предусмотрена уровневая дифференциация: и в программе курса и в учебниках заложены два уровня изучения материала - обязательный, соответствующий минимуму содержания основного общего образования, и повышенный.
4. В соответствии с принципом генерализации материал группируется вокруг стержневых идей (фундаментальных понятий): энергия, взаимодействие, вещество, поле. Особое внимание уделяется формированию у учащихся навыков научного познания, осуществлению перехода от эмпирического уровня познания к теоретическому.
5. В соответствии с принципом гуманитаризации включен материал, позволяющий учащим­ся осмыслить связь развития физики с развитием общества, материал мировоззренческого и эко­логического характера.
6. В соответствии с принципом интеграции астрономический материал в курсе интегрирует­ся с физическим.
7. В соответствии с принципом спирального построения курс реализован таким образом, что к изучению механики учащиеся обращаются дважды на различных уровнях, в соответствии с их математической подготовкой и познавательными возможностями.

Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Темы | Кол-во часов | Дата | Оборудование | Медиатека |
| 1. | Физика и физические методы изучения природы. | 7 | 02.09. 16 - 23.09.16 г. | 1.Лабораторный комплект по механике.  2.Оборудование по списку.  3.Таблицы по списку | СD-1,  СD-2,  CD-3,  CD-4,  CD-5,  CD-6. |
| 2. | Строение вещества. | 4 | 26.09. 16 - 07.10.16 г. |
| 3. | Движение и взаимодействие тел. | 22 | 10.10. 16 – 13.01.17 г. |
| 4. | Давление. Закон Архимеда и плавление тел. | 16 | 16.01. 17 – 13.03.17 г. |
| 5. | Работа и энергия. | 14 | 17.03. 17 - 15.05.17 г. |
| 6. | Итоговое повторение. | 5 | 19.05.17 - 29.05.17 |
| 7. | Резерв. | 2 |  |  |  |
|  | Всего | 70 |  |  |  |

Учебно – тематический план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Количество контрольных работ | Количество лабораторных работ |
| 1. | Физика и физические методы изучения природы. | 1 | 3 |
| 2. | Строение вещества. | 1 |  |
| 3. | Движение и взаимодействие тел. | 2 | 5 |
| 4. | Давление. Закон Архимеда и плавление тел. | 1 | 2 |
| 5. | Работа и энергия. | 1 | 3 |
| 6. | Итоговое повторение. |  |  |
| 7. | Резерв. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | I ч  (8 недель) | II ч  (8 недель) | III ч  (10недель) | IV ч  (9 недель) | Учебный год  (35 недель) |
| Учебных часов | 17 | 15 | 20 | 15 | 67 |
| Контрольных работ | 3 | 0 | 2 | 1 | 6 |
| Лабораторных работ | 4 | 4 | 2 | 3 | 13 |

Обозначения, сокращения:

КЭС КИМ ГИА – коды элементов содержания контрольно-измерительных материалов ГИА.

КПУ КИМ ГИА – коды проверяемых умений контрольно-измерительных материалов ГИА.

Календарно-тематическое планирование

по физике для 7 класса

(35 учебных недели, 2 часа в неделю, 70 часов в год)

| №  урока | | Дата | | Тема урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки обучающихся | Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий) | Вид контроля, измерители | КЭС Ким ЕГЭ | КПУ Ким ЕГЭ | Домашнее задание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Физика и физические методы изучения природы (7 часов) 02. 09. 16 – 23. 09. 16 г. | | | | | | | | | | | |
| 1/1 | 02.09.16 | | | Физика – наука о природе. | Необходимость познания природы.  Физика – фундаментальная наука о природе. Законы природы, физические явления. | Знать/понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон.  Уметь приводить примеры практического ис-пользования физических знаний: механических, тепловых, электрических, магнитных, оптических. | Наблюдать и описывать физические явления. Объяснять явления на основе наблюдений и опытов. Высказывать предположения, гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени. Измерять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра. Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений. Участвовать в диспуте на тему «Возникновение и развитие науки о природе».  Участвовать в диспуте на тему «Физическая картина мира и альтернативные взгляды на мир». | Беседа по изученному материалу. |  | 1.1 | §1, №1.15, 1.24 |
| 2/2 | 05.09.16 | | | Как физика изменяет мир и наше представление о нем. | Связь физических знаний с пониманием, окружающего мира, с «чудесами техники», которыми учащиеся пользуются каждый день. | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни. | Фронтальный опрос. Беседа. |  | §2, №1.26, 1.31 |
| 3/3 | 09.09.16 | | | Наблюдения, опыты. Научный метод. | Наблюдения и опыты. Научный метод познания. Развитие познавательных интересов в процессе выполнения экспериментальных исследований. Различать наблюдения и опыты. | Знатьфизические величины и их единицы измерения (путь, скорость, температура и другие).  Уметь проводить опыты, иллюстрирующие, что наблюдения и эксперименты служат основой для выдвижения гипотез и построе-ния научных теорий. | Фронтальный опрос.  Задания на соответствие. |  | 1.1  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5  2.6 | §3, №2.7, 2.19 |
| 4/4 | 12.09.16 | | | Физические величины и их измерение*.*  Лабораторная работа №1. «Определение цены деления измерительного прибора». | Развитие познавательных интересов в процессе выполнения экспериментальных исследований. | Уметь объяснять устройство, определять цену деления и пользоваться простейшими измерительными приборами (мензурка, линейка, термометр). | Лабораторная работа: наличие рисунка, пра-вильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод. | §4, описание лабораторной работы №2 «Измерение линейных размеров и площади поверхности»№2.20, 2.23 |
| 5/5 | 16.09.16 | | | Лабораторная работа №2. «Измерение линейных размеров и площади поверхности». | Развитие познавательных интересов в процессе выполнения экспериментальных исследований. | Уметь проводить наблюдения и обобщать результаты, использовать простейшие измерительные приборы для изучения физических явлений. | Лабораторная работа: наличие рисунка, пра-вильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод. |  | 1.1  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5  2.6 | §4, описание лабораторной работы №3 «Измерение объема твердого тела и жидкости», №3.13, 3.29. |
| 6/6 | 19.09.16 | | | Лабораторная работа  №3. «Измерение объема твердого тела и жидкости». | Развитие познавательных интересов в процессе  выполнения экспериментальных исследований. | Уметь проводить наблюдения и обобщать результаты, использовать простейшие измерительные приборы для изучения физических явлений. | Лабораторная работа: наличие рисунка, пра-вильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод. | Повторить §1-4, по тетради просмотреть решение задач по теме «Физика и физические методы изучения природы». |
| 7/7 | 23.09.16 | | | Контрольная работа №1. «Физика и физические методы изучения природы». | Физика и физические методы изучения природы. | Иметь представление о роли физики как науки, о некоторых учёных.  Уметьприменять полученные знания для решения физических задач. |  | Контрольная работа №1. «Физика и физические методы изучения природы». |  | 1.1  5.1 |  |
| 2. Строение вещества (4 часа) 26. 09. 16 – 07.10.16 г. | | | | | | | | | | | |
| 8/1 | 26.09.16 | | | Атомы и молекулы. | Освоение знаний об атомах, молекулах, их размерах. Делимость атомов. «Живые» молекулы. | Знатьсмысл физических понятий: молекула, атом. | Приводить доказательства существования атомов и молекул, их хаотического движения и взаимодействия. Наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.  Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений. | Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. |  | 1.1  5.1 | §5, №5.13, 5.19 |
| 9/2 | 30.09.16 | | | Движение и взаимодействие молекул. | Движение молекул. Диффузия. Взаимодействие молекул. | Знатьсмысл понятия «взаимодействие молекул».  Уметь объяснять примеры проявления сил взаимодействия между молекулами; объяснять примеры проявления диффузии. | Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. | 2.2 | 1.1  1.4 | §6, №5.16, 5.20 |
| 10/3 | 03.10.16 | | | Три состояния вещества. | Газы. Жидкости. Твердые тела. Кристаллические и аморфные тела. Почему графит мягкий, а алмаз твердый? Почему воздух не покидает Землю? Почему капли круглые? | Знать и понимать сходства и различия в строении веществ в различных агрегатных состояниях.  Уметь объяснять свойства веществ в различных агрегатных состояниях. | Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос.  Задания на соответствие. | 2.1 | 1.1  5.1 | §7, №6.10, 6.15 по тетради просмотреть решение задач по теме «Строение вещества». |
| 11/4 | 07.10.16 | | | Контрольная работа №2.  «Строение вещества». | Строение вещества. Взаимодействие молекул. | Знать и понимать представление о молекулярном строении вещества, модели газа, жидкости и твердого тела; о силах взаимодействия между молекулами, зависимости сил от расстояний между молекулами.  Уметь применять основные положения молеку-лярно-кинетической тео-рии к объяснению диффузии в жидкостях и газах, явления смачивания и несмачивания, капиллярности, а также различий между агрегатными состояниями вещества;  объяснять примеры проявления сил взаимодействия между молекулами. Уметь определять цену деления и пользоваться простейшим измерительным прибором  (линейка), уметь рассчитывать размеры малых тел. | Контрольная работа №2. «Строение вещества». | 2.1 2.2 | 1.1 1.4,  5.1 |  |
| 3. Движение и взаимодействие тел (22 часа) 10.10.15 – 13.01.17 г. | | | | | | | | | | | |
| 12/1 | 10.10.16 | | | Механическое движение. | Относительность движения. Траектория и путь. От чего зависит вид траектории тела? Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. | Знать определения механического движения, пути, траектории. Иметь представление о геоцентрической и гелиоцентрической системах мира. | Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Читать таблицы и графики. Определять путь, пройденный телом за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Объяснять причину изменения скорости. Измерять массу тела. Определять плотность вещества. Рассчитывать плотность тела, его массу и объем. Находить равнодействующую сил, направленных по одной прямой по рисункам и заданным значениям. Исследовать зависимость удлинения пружины (в динамометре) от приложенной силы. Измерять силу тяжести, силу упругости, силу трения.  Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений | Фронтальный опрос. Задания на соответствие по определению путь, перемещениетраектория. Единицы измерения. | 1.1 | 1.1, 1.2  5.1 | §8, №8.20, 8,27, 8.32, 8.50. |
| 13/2 | 14.10.16 | | | Прямолинейное равномерное движение. | Прямолинейное равномерное движение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Скорость относительного движения двух тел. Рекорды скорости. Международная система единиц. | Знать определение механического движения, понятия равномерного пути. Уметь различать виды движения. | Фронтальный опрос. Решение задач. | 1.2  1.3 | 1.2  1.4  5.1 | §9. |
| 14/3 | 17.10.16 | | | Графики прямолинейного равномерного движения. | Графики зависимости пути от времени.  График зависимости скорости от времени. | Знать *и понимать* смысл физических понятий и величин: путь, скорость, время.  Уметь представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков: пути от времени. | Ответы на вопросы в ходе урока. Задания на соответствие по определению  пути, времени,  скорости. Единицы измерения. | 1.1  1.2  1.3 | 2.5  2.6 | §10, описание лабораторной работы №4 «Измерение скорости движения тела». |
| 15/4 | 21.10.16 | | | Лабораторная работа №4. «Измерение скорости движения тела». | Измерение скорости движения тела. | Уметь работать с приборами: секундомер, линейка, метроном. | Лабораторная работа: наличие таблицы, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод. | 1.2  1.3 | 2.1  2.2  2.3  2.4  2.5  2.6 | §10, №9.14, 9.25, 9.27, 9.49. |
| 16/5 | 24.10.16 | | | Неравномерное движение. | Неравномерное движение. Средняя скорость неравномерного движения. | Знать определение механического движения, понятия равномерного и неравномерного движения, пути. Уметь различать виды движений. | Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. Решение задач. | 1.5 | 1.1  1.2  1.4 | §11, №10.7, 10.14, 10.18. 10.33, по тетради просмотреть решение задач  по теме  «Механическое движение». |
| 17/6 | 28.10.16 | | | Контрольная работа  №3. «Механическое движение». | Виды механического движения, путь, скорость, время. | Знать определение механического движения, понятия равномерного и неравномерного движения, пути; формулы для определения скорости движения тела и пройденного пути. Уметь различать движения; решать задачи на определение скорости движения тела, пройденного пути, затраченного времени; осуществлять перевод единицы скорости в систему СИ. | Контрольная работа № 3. «Механическое движение». | 1.1  1.2  1.3  1.5 | 1.1  1.2  1.4 |  |
| 18/7 | 07.11.16 | | | Закон инерции. Масса тела. | Как движется тело, если на него не действуют другие тела? Масса тела. Как сравнить массы двух тел? Измерение массы взвешиванием. | Знать понятие явления инерции; определение массы тела, единицы измерения. Уметь осуществлять перевод единиц измерения массы; пользоваться рычажными весами; объяснять примеры из жизни. | Фронтальный опрос. Решение задач.  Задания на соответствие. | 1.8  1.10 | 1.2  1.3  3 | §12, №12.15, 12.19, 12.22, 12.26, 12.48. |
| 19/8 | 11.11.16 | | | Плотность вещества. | Плотность вещества. Плотности некоторых веществ. Почему разрушаются горы? | Знать определение плотности тела, единицы измерения. Уметь осуществлять перевод единиц измерения, пользоваться формулой для решения задач, таблицей плотностей тел и веществ. | Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. Выражать результаты в системе СИ. | 1.8 | 1.2  2.6  3 | §13 (пп.1-4),  №13.17,  13.33. |
| 20/9 | 14.11.16 | | | Решение задач. | Решение задач по теме «Плотность вещества». | Требования к уровню подготовки учащихся  к уроку 19. | Решение задач различного типа и уровня сложности. Выражать результаты в системе СИ. | 1.8 | 1.2  2.6  3 | §13, описание лабораторной работы №5  «Измерение массы тел»,  №13.27,  13.40. |
| 21/10 | 18.11.16 | | | Лабораторная работа  №5. «Измерение  массы тел». | Измерение массы тел с помощью рычажных весов. | Знать определение массы тела, единицы измерения. Уметь осуществлять перевод единиц измерения массы; измерять массу тела с помощью рычажных весов. | Лабораторная работа: наличие таблицы, пра-вильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод. | 1.2  1.3 | 2.1  2.2  2.3  2.4  2.5  2.6 | §13, описание лабораторной работы №6 «Измерение плотности твердых тел и жидкостей». |
| 22/11 | 21.11.16 | | | Лабораторная работа №6. « Измерение плотности твердых тел и жидкостей». | Измерение плотности твердых тел и жидкостей. | Знать определение плотности тела, формулу, единицы измерения; определение массы тела, единицы измерения. Уметь пользоваться формулой для решения задач, таблицей плотностей тел и веществ; измерять объём тела с помощью мензурки, осуществлять перевод единиц измерения; измерять массу тела с помощью рычажных весов. | Лабораторная работа: наличие таблицы, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод. | №13.19,  13.39, 13.58. |
| 23/12 | 25.11.16 | | | Силы. Сила тяжести. | Силы. Сила тяжести. Сила тяжести и всемирное тяготение. | Знать понятие силы, единицу измерения силы, явления тяготения, силы тяжести как частного случая проявления сил тяготения, закон Всемирного тяготения.  Уметь пользоваться динамометром для определения сил, применять формулу для решения задач; графически изображать силы. | Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. Выражать результаты в системе СИ. | 1.9  1.15 | 1.2  3 | §14,  №15.5, 15.15,  15.16, 15.20. |
| 24/13 | 28.11.16 | | | Сила упругости. Вес. | Сила упругости. Вес. Чем отличается вес от силы тяжести? Вес тела на Луне, Юпитере и Солнце. Состояние невесомости. | Знать определение силы упругости, определение и формулу веса тела, закон Гука. Уметь измерять и рассчитывать силу упругости, представлять результаты измерений в виде графика зависимости силы упругости от удлинения пружины; применять формулу для решения задач; определять вес тела с помощью динамометра; графически изображать вес тела, силу тяжести. | Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. Выражать результаты в системе СИ. | 1.9  1.14 | 1.2  3 | §15, №16.11, 17.13, 17.16, 17.39. |
| 25/14 | 02.12.16 | | | Закон Гука. Равнодействующая. | Закон Гука. Равнодействующая. Сложение сил. | Знать определение силы упругости, закон Гука; определение равнодействующей Уметь рассчитывать равнодействующую сил, графически её изображать. | Ответы на вопросы в ходе урока. Решение задач различного типа и уровня сложности. Выражать результаты в системе СИ. | 1.14  1.9 | 1.3  2.5  3  2.6 | §16 (пп.1-2),  №16.12,  16.24, 16.26,  16.38. |
| 26/15 | 05.12.16 | | | Решение задач. | Решение задач по теме «Закон Гука. Равнодействующая». | Знать основные понятия, определения, формулы по теме.  Уметь работать с физическими величинами, вхо-дящими в формулы нахождения силы тяжести, веса тела, силы упругости (Закон Гука), равно-действующей; объяснять примеры проявления сил; работать с приборами. | Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. Выражать результаты в системе СИ. | §16, описание лабораторной работы №7 «Конструирование динамометра и нахождение веса тела», №16.23,  16.34. |
| 27/16 | 09.12.16 | | | Лабораторная работа №7. «Конструирование динамометра и нахождение веса тела». | Конструирование динамометра и нахождение веса тела. | Уметь пользоваться динамометром, градуировать шкалу динамометра. | Лабораторная работа, наличие рисунка, пра-вильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод. | 1.2  1.3 | 1.14  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5  2.6  5.2 | №16.18,  16.28, 16.29,  16.39. |
| 28/17 | 12.12.16 | | | Сила трения скольжения. | Сила трения скольжения. Коэффициент трения. | Знать определение силы трения, причины силы трения, трения скольжения. Уметь измерять значение силы трения, приводить примеры проявления сил трения. | Ответы на во-просы в ходе урока. Фрон-тальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. Выражать результаты в системе СИ. | 1.13 | 2.4  2.6  3  4.1  4.2  4.4  5.2 | §17 (п.1),  №18.13,  18.38, 18.39,  18.56. |
| 29/18 | 16.12.16 | | | Сила трения покоя и качения. | Сила трения покоя и качения. Почему поет скрипка и зачем смазывают дверные петли? Сила трения скольжения или сила трения покоя? | Знать определение силы трения, причины силы трения, понятия трения качения, трения покоя. Уметь измерять значение силы трения, приводить примеры проявления сил трения. | Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. Выражать результаты в системе СИ. | 1.13 | 2.4  2.6  3  4.1  4.2  4.4  5.2 | §17 (пп.2-5),  №18.17,  18.35, 18.41,  18.53. |
| 30/19 | 19.12.16 | | | Решение задач. | Решение задач по теме «Силы трения». | Знать основные понятия, определения, формулы по теме.  Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы нахождения силы трения; объяснять примеры проявления сил трения в окружающей жизни. | Решение задач различного типа и уровня сложности. | 1.13 | 2.4  2.6  3  4.1  4.2  4.4  5.2 | §17, описание лабораторной работы №8 «Измерение коэффициента трения скольжения», №18.15, 18.37, 18.42, 18.57. |
| 31/20 | 23.12.16 | | | Лабораторная работа №8. «Измерение коэффициента трения скольжения». | Измерение коэффициента трения скольжения. | Уметь определять коэффициента трения скольжения при помощи динамометра, строить график зависимости силы трения от силы нормального давления. | Лабораторная работа, наличие таблицы, пра-вильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод. | 1.13 | 1.14  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5  2.6  5.2 | №18.15,  18.37, 18.42,  18.57. |
| 32/21 | 26.12.16 | | | Обобщающий урок по теме «Движение и взаимодействие тел». | Движение и взаимодействие тел. | Знать основные понятия, определения, формулы по теме «Движение и взаимодействие тел». Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы, объяснять примеры проявления сил трения в окружающей жизни. | Решение задач различного типа и уровня сложности. Задания на соответствие. Физический диктант. | 1.1  1.3  1.8  1.9  1.13  1.14 | 1.2  1.3  1.4  3  4.1  4.2  4.5  5.1  5.2 | Повторить  §12-17, по тетради просмотреть решение задач по теме «Взаимодей-ствие тел». |
| 33/22 | 13.01.17 | | | Контрольная работа  №4 .  «Взаимодействие тел». | Движение и взаимодействие тел. | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 18-33. | Контрольная работа № 4.  «Взаимодействие тел». |  |
| 4. Давление. Закон Архимеда. Плавание тел (16 часов) 16.01.17 – 13.03.17 г. | | | | | | | | | | | |
| 34/1 | 16.01.17 | | | Давление твердых тел. | Давление. Единицы давления. | Знать определение и формулу давления, единицы измерения давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры.  Уметь применять полученные знания для решения задач и объяснения жизненных примеров. | Рассчитывать давление и силу давления на твердую поверхность. Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений. Участвовать в дискуссии на тему «Давление в природе и технике». Применять закон Паскаля для объяснения передачи давления жидкостями и газами. Приводить доказательства существования атмосферного давления. Участвовать в беседе на тему «Устройство и принцип действия приборов для измерения давления». Объяснять причины плавания тел в жидкостях и газах. Исследовать зависимость силы Архимеда от объема вытесненной жидкости. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Читать таблицы и графики. Вычислять силу Архимеда. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавания тел.  Решать задачи. | Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. | 1.22 | 1.2  2.1  4.1  3  4.2 | §18, №20.15, 20.28, 20.31, 20.46. |
| 35/2 | 20.01.17 | | | Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. | Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Манометры. Как зависит давление газа от объема и температуры? Насосы. | Знать формулу для вычисления давления; формулировку закона Паскаля.  Уметь объяснять давление жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни. | Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. | 1.22  1.23 | 1.2  1.3  1.4  2.4  2.6  3  4.4  5.2 | §19, №21.1, 21.4, 21.12, 21.32. |
| 36/3 | 23.01.17 | | | Зависимость давления жидкости от глубины. | Зависимость давления жидкости от глубины. | Требования к уровню подготовки учащихся к уроку 35.  Уметь пользоваться формулой для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины. | Ответы на во-просы в ходе урока. Фрон-тальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. | 1.22 | 1.4  2.1  2.6  3  4.3  5.1 | §20 (п.1),  №21.14,  21.24, 21.36,  21.65. |
| 37/4 | 27.01.17 | | | Решение задач. | Решение задач по темам «Давление твердых тел», «Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Зависимость давления жидкости от глубины». | Знать формулу для вычисления давления твёрдых тел, давления жид-кости в зависимости от глубины; формулировку закона Паскаля.  Уметь объяснять давление жидкостями и газами, зная положения МКТ; ис-пользовать формулы и законы при решении задач; с их помощью объяснять природные явления, примеры из жизни. | Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности.  Проверочная работа по темам. | 1.22  1.23 | 1.2  1.3  1.4  2.1  2.6  3  4.3  5.1 | §18-20;  №21.20,  21.38, 21.40,  21.70. |
| 38/5 | 30.01.17 | | | Закон сообщающихся сосудов. | Закон сообщающихся сосудов. Шлюзы. Давление в океанических глубинах. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды с различными жидкостями. | Знать определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей; применение сообщающихся сосудов в быту, жизни (устройство шлюза, водомерного стекла и др.). | Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. | 1.22 | 1.2  1.3  1.4  2.1  2.6  3  4.3  5.1 | §20 (п. 2-6),  №21.11,  21.21, 21.46,  21.67. |
| 39/6 | 03.02.17 | | | Решение задач. | Решение задач по теме «Зависимость давления жидкости от глубины. Закон сообщающихся сосудов». | Требования к уровню подготовки учащихся  к урокам 35-38. | Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. Проверочная работа по темам. | 1.22 | 1.2  1.3  1.4  2.1  2.6  3, 4.3  5.1 | §20, №21.27, 21.37, 21.47, 21.68. |
| 40/7 | 06.02.17 | | | Атмосферное давление. | Атмосферное давление. Опыты по обнаружению и измерению атмосферного давления. Баро-метры. Как зависит атмосферное давление от высоты? Мягкий и надежный щит. Магдебургские полушария. Почему барометр «падает»? | Знать, что воздух имеет вес, почему у Земли есть атмосфера, способы измерения атмосферного давления.  Уметь вычислять вес воздуха в помещении; объяснять опыт Торричелли; переводить единицы давления. | Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. | 1.22 | 1.1  1.2  2.1  2.3  3  4.4  5.2 | §21, №22.12, 22.30, 22.33, 22.46. |
| 41/8 | 10.02.17 | | | Выталкивающая сила. Закон Архимеда. | Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Доказательство закона Архимеда для тела произвольной формы. Легенда об Архимеде и гидростатическое взвешивание. | Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила, уметь вычислять по формуле. | Беседа по материалу урока. Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. | 1.24 | 1.2  1.3  1.4  2.4  2.6  3  5.2 | §22, №23.14, 23.25, 23.34, 23.50. |
| 42/9 | 13.02.17 | | | Решение задач. | Решение задач  по теме «Выталкивающая сила. Закон Архимеда». | Уметь вычислять выталкивающую силу по формуле. | Решение задач различного типа и уровня сложности. Проверочная работа. | 1.24 | 1.2  1.3  1.4  2.4  2.6  3, 5.2 | §22, №23.17, 23.37, 23.38, 23.60. |
| 43/10 | 17.02.17 | | | Плавание тел. | Условия плавания однородных тел. | Знать условия плавания однородных тел.  Уметь объяснять жизненные вопросы по теме. | Ответы на вопросы в ходе урока. Фронтальный опрос. Решение задач различного типа и уровня сложности. | 1.24 | 1.4  2.4  4.1  5.1  3 | §23 (п. 1),  №23.18, 23.29, 23.39,  23.58. |
| 44/11 | 20.02.17 | | | Решение задач. | Решение задач по теме «Плавание тел». | Требования к уровню подготовки учащихся  к уроку 43. | Решение задач различного типа и уровня сложности. Проверочная работа. | №23.35,  23.36, 23.42,  23.57. |
| 45/12 | 27.02.17 | | | Воздухоплавание. Плавание судов. | Воздухоплавание. Плавание судов. Управляемые воздушные шары. | Уметь применять теорию плавания тел, теорию Архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватерлиния, грузоподъёмность. | Беседа по материалу урока. Презентации учащихся. Фронтальный опрос. | 1.24 | 1.4  2.4  4.1  5.1  3 | §23 (пп.2-4), описание лабораторной работы №9 «Закон Архимеда и гидростати-ческое взвешивание№23.61,  23.68. |
| 46/13 | 03.03.17 | | | Лабораторная работа №9. «Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание». | Экспериментальная проверка закона Архимеда. | Уметь измерять объём тела с помощью мензурки, осуществлять перевод единиц измерения; вычислять значение выталкивающей – Архимедовой – силы. | Лабораторная работа, наличие рисунка, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод. | 1.24 | 1.4  2.4  4.1  5.1 | §23, описание лабораторной работы №10 «Условия плавания тел и жидкости»,  №23.23, 23.32. |
| 47/14 | 06.03.17 | | | Лабораторная работа №10. «Условия плавания тел в жидкости». | Экспериментальная проверка закона Архимеда. | Знать условия, при которых тело тонет, всплывает, плавает внутри или на поверхности жидкости. Уметь проводить эксперимент по проверке условий плавания, записывать результаты в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и её результатах. | Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод. | 1.24 | 1.4  2.4  4.1  5.1 | №23.40,  23.69. |
| 48/15 | 10.03.17 | | | Обобщающий урок по теме «Давление. Закон Архимеда. Плавание тел». | Давление. Закон Архимеда. Плавание тел. | Знать основные понятия, определения, фор-мулы и законы по теме «Давление. Закон Архимеда. Плавание тел».  Уметь применять теорию к решению задач и объяснять жизненные вопросы по теме. | Решение задач различного типа и уровня сложности. Физический диктант. | 1.2  1.3  1.4  3 | Повторить  §18-23, по тетради про-смотреть решение задач по теме «Давление. Закон Архимеда. Плавание тел». |
| 49/16 | 13.03.17 | | | Контрольная работа  №5. «Давление. Закон Архимеда и плавание тел». | Давление. Закон Архимеда. Плавание тел. | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 34 – 49. | Контрольная работа № 5. «Давление. Закон Архимеда и плавание тел». | 1.22  1.23  1.24 | 1.1  1.2  1.3  1.4  2.4, 2.6, 3, 5 |  |
| 5. Работа и энергия (14 часов) 17.03.17 – 15.05.17 г. | | | | | | | | | | | |
| 50/1 | 17.03.17 | | Простые механизмы. | | Простые механизмы. Блоки. Наклонная плоскость. | Знать простые механизмы, их виды, назначение.  Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров. | Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, научно-популярной литературой, Интернетом и др.) и применять компьютерные технологии при подготовке сообщений. Участвовать в дискуссии на тему «Применение простых механизмов в быту и технике». Объяснять «золотое правило» механики. Исследовать условия  равновесия рычага. Измерять КПД наклонной плоскости. Экспериментально сравнивать изменения потенциальной и кинетической энергий тела при движении по наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов. Вычислять работу силы. Вычислять мощность. | Беседа по материалу. | 1.21 | 1.2  2.4  3  4.1  4.2  4.3  5.2 | §24 (пп. 1-3),  №25.6, 25.7,  25.8, 25.34. |
| 51/2 | 20.03.17 | | «Золотое правило» механики. | | «Золотое правило» механики. Неподвижный блок. Подвижный блок. Гидравлический пресс. | Знать «золотое правило» механики, условия рав­новесия рычага. Уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов (рычаг, блок, ворот, наклонная плоскость); решать задачи с применением изученных законов и формул. | Фронтальный опрос. | 1.21 | 1.2  2.4  3  4.1  4.2  4.3  5.2 | §24 (пп. 4-7),  №25.25, 25.35, 25.36, 25.37. |
| 52/3 | 24.03.17 | | Рычаг. | | Условие равновесия рычага. Рычаг и «золотое правило» механики. Как найти центр тяжести тела? Правило моментов. | Знать определение рычага, плечо силы, условие равновесия рычага.  Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров. Экспериментально определять условие равновесия рычага. | Фронтальный опрос. | §25, №25.10,  25.30, 25.32,  25.44. |
| 53/4 | 03.04.17 | | Решение задач. | | Решение задач по теме «Простые механизмы». | Знать определение рычага, плечо силы, момент силы, условие равновесия рычага.  Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике. | Проверочная работа. | §24-25, описание лабораторной работы №11 «Изучение условия равновесия рычага»,  №25.14, 25.27. |
| 54/5 | 07.04.17 | | Лабораторная работа №11. «Изучение условия равновесия рычага». | | Экспериментальная проверка правила моментов. | Уметь объяснять устройство и чертить схемы простого механизма (рычаг), решать задачи с применением изученных законов и формул; экспериментально определять условия рав­новесия рычага. | Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод. | 1.23 | 1.4  2.4  4.1  5.1 | №25.31, 25.41, 25.45, 25.47. |
| 55/6 | 10.04.17 | | Механическая работа. | | «Золотое правило» механики и механическая работа. Мощность. | Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы.  Уметь применять формулу к решению задач. | Беседа по материалу. | 1.18 | 1.2  2.1  2.6  3  4.1  4.2  4.3  5.1  5.2 | §26 (пп.1,3),  №26.10,  26.23, 26.29,  26.45. |
| 56/7 | 14.04.17 | | Мощность. | | Мощность. Выражение для мощности через силу и скорость. | Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности.  Уметь применять формулу к решению задач. | Фронтальный опрос. Проверочная работа. | §26 (пп.2),  №26.15,  26.32, 26.35,  26.50. |
| 57/8 | 17.04.17 | | Коэффициент полезного действия механизмов. | | КПД простых механизмов. Как рассчитать КПД? | Знать определение, формулу, единицы измерения КПД.  Уметь применять теорию к решению задач. | Беседа по материалу. Фронтальный опрос. | 1.18  1.21 | §27 (пп.1-2);  №27.11,  27.18, 27.20,  27.28. |
| 58/9 | 21.04.17 | | Лабораторная работа №12. «Нахождение центра тяжести плоского тела». | | Экспериментальная проверка – нахождение центра тяжести плоского тела. | Уметь работать с лабораторным оборудованием. | Лабораторная работа, наличие рисунка, модель, вывод. | №27.13, 27.21, 27.22, 27.31. |
| 59/10 | 24.04.17 | | Механическая энергия. | | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Механическая энергия. | Знать понятия энергии (кинетической и потенциальной), обозначение, формулы и единицу измерения.  Уметь решать задачи с применением изученных формул; объяснять преобразования энергии на примерах. | Беседа по материалу. Фронтальный опрос. | 1.19  1.20 | 1.2  3 | §28 (пп.1-2),  №28.14,  28.15, 28.19,  28.30. |
| 60/11 | 28.04.17 | | Закон сохранения механической энергии. | | Закон сохранения механической энергии. Когда механическая энергия сохраняется? | Знать понятия энергии (кинетической и потенциальной), обозначение, формулы и единицу измерения, формулировку Закона сохранения и превращения энергии.  Уметь решать задачи с применением изученных законов и формул; объяснять преобразования энергии на примерах. | Лабораторная работа, наличие рисунка, пра-вильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод. | 1.21  1.18 | 1.2  1.3  4.1  4.2  4.3  5.2 | §28 (пп. 3-4),  №28.20,  28.21, 28.26,  28.39. |
| 61/12 | 05.05.17 | | Лабораторная работа №13. «Определение КПД наклонной плоскости». | | Определение КПД наклонной плоскости. | Знать определение, формулу, единицы измерения КПД.  Уметь применять теорию к решению задач; экспериментально определять КПД наклонной плоскости. | 1.4  2.4  4.1  5.1 | №28.18,  28.25, 28.34,  28.43. |
| 62/13 | 12.05.17 | | Контрольная работа  №6. «Работа и энергия». | | Контроль знаний и умений. | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 50-62. | Контрольная работа № 6. «Работа и энергия». |  |  |  |
| 63/14 | 15.05.17 | | Обобщающий урок по теме «Работа и  энергия». | | Повторение темы «Работа и энергия». | Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы, мощности, энергии.  Уметь применять формулы к решению задач; применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике. | Беседа по материалу. Фронтальный опрос. Презентация по теме. | 1.18  1.20  1.21 | 1.2  1.3  2.6  3  4.5  5.1  5.2 | Повторить  §24-28, по тетради повторить решение задач по теме. |
| 64/1 | 19.05.17 | | Итоговое повторение | | Элементы содержания всего курса физики 7 класса. | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1 – 61. |  |  |  |  |
| 65/2 | 22.05.17 | | Итоговое повторение | | Элементы содержания всего курса физики 7 класса. | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1 – 61. |  |  |
| 66/3 | 26.05.17 | | Итоговое повторение | | Элементы содержания всего курса физики 7 класса. | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-61. |  |  |  |  |
| 67/4 | 29.05.17 | | Итоговое повторение | | Элементы содержания всего курса физики 7 класса. | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1 – 61. |  |  |  |  |
| 68/5 |  | | Итоговое повторение | | Элементы содержания всего курса физики 7 класса. | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1 – 61. |  |  |  |  |  |
| 69/1 | Резерв учебного времени | | | | | | | | | | |
| 70/2 | Резерв учебного времени | | | | | | | | | | |

График проведения лабораторных работ по физике в 7 классе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название лабораторной работы. | Дата проведения. |
| 1 | Лабораторная работа №1. «Определение цены деления измерительного прибора». | 12.09.16 |
| 2 | Лабораторная работа №2. «Измерение линейных размеров и площади поверхности». | 16.09.16 |
| 3 | Лабораторная работа №3. «Измерение объема твердого тела и жидкости». | 19.09.16 |
| 4 | Лабораторная работа №4. «Измерение скорости движения тела». | 21.10.16 |
| 5 | Лабораторная работа №5. «Измерение массы тел». | 18.11.16 |
| 6 | Лабораторная работа №6. « Измерение плотности твердых тел и жидкостей». | 21.11.16 |
| 7 | Лабораторная работа №7. «Конструирование динамометра и нахождение веса тела». | 09.12.16 |
| 8 | Лабораторная работа №8. «Измерение коэффициента трения скольжения». | 23.12.16 |
| 9 | Лабораторная работа №9. «Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание». | 03.03.17 |
| 10 | Лабораторная работа №10. «Условия плавания тел и жидкости». | 06.03.17 |
| 11 | Лабораторная работа №11. «Изучение условия равновесия рычага». | 07.04.17 |
| 12 | Лабораторная работа №12. «Нахождение центра тяжести плоского тела». | 21.04.17 |
| 13 | Лабораторная работа №13. «Определение КПД наклонной плоскости». | 05.05.17 |

График проведения контрольных работ по физике в 7 классе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название контрольной работы. | Дата проведения. |
| 1. | Контрольная работа №1. «Физика и физические методы изучения природы». | 23.09.16 |
| 2. | Контрольная работа №2. «Строение вещества». | 07.10.16 |
| 3. | Контрольная работа №3. «Механическое движение». | 28.10.16 |
| 4. | Контрольная работа №4 . «Взаимодействие тел». | 13.01.17 |
| 5. | Контрольная работа №5. «Давление. Закон Архимеда и плавание тел». | 13.03.17 |
| 6. | Контрольная работа №6. «Работа и энергия». | 12.05.17 |

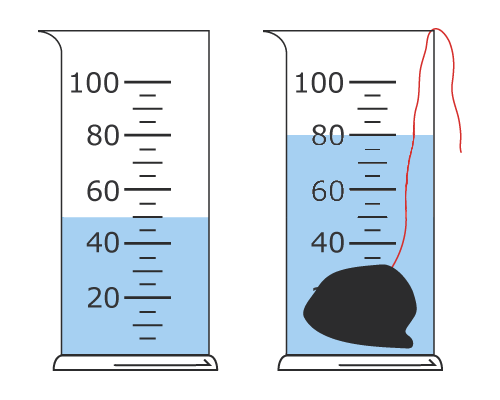
Контрольная работа №1. «Физика и физические методы изучения природы».

Проверочный тест.

1. Физика – это наука…  
   а) о живой и неживой природе, б) о живой природе, в) о неживой природе.
2. Материя – это…  
   а) объективная реальность, существующая независимо от нашего сознания и действующая на наши органы чувств,  
   б) все, что существует в мире, на Земле и вне Земли, в) вещество и поле.
3. Какое из перечисленных ниже явлений не является физическим?  
   а) притяжение железа к магниту, б) нагревание воды, в) отражение солнечного луча.
4. То, из чего состоит физическое тело, называется…  
   а) явление, б) вещество, в) жидкость.
5. К какому из приведенных ниже слов не подходит термин «физическое тело»  
   а) планета, б) иголка, в) вода.
6. Из приведенного ниже перечня слов составьте предложение, поставив по порядку соответствующие им значения.  
   1) физических 2) источники 3) знаний 4) и 5) наблюдения  
   6) опыты.
7. Распределите в таблице следующие слова: свинец, гром, рельсы, стол, вода, молния, Марс, молоко, кровать, снегопад, испарение, тетрадь, пластмасса.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Физическое тело | вещество | явление |
|  |  |  |

Контрольная работа №1. «Физика и физические методы изучения природы».

Вариант 1.

1. Определить объем жидкости в мензурке:  
   а) 42 см3 б) 45 см3 в) 50 см3 г) 55 см3.
2. Какая из перечисленных ниже единиц является единицей длины?  
   а) секунда б) метр в) килограмм г) литр.
3. Какое слово обозначает физическую величину?  
   а) масса тела б) линейка в) движение г) тонна.
4. Назовите слово, обозначающее физическое тело.  
   а) тетрадь б) воздух в) бумага г) вода.

0 1 2 3 4 5 6 7

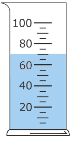
1. Определить цену деления прибора:  
   а) 1 б) 7 в) 0,5 г) 0,1
2. Каким прибором измеряют объем жидкости  
   а) мензуркой б) термометром в) секундомером г) линейкой.

0 10 20 30

1. С какой точностью можно измерить длину отрезка при помощи данной линейки?

а) 1 см б) 10 см в) 2 см г) 0,5 см

Контрольная работа №1. «Физика и физические методы изучения природы».



Вариант 2.

1. Определить объем жидкости в мензурке:  
   а) 42 см3 б) 45 см3 в) 50 см3 г) 55 см3.
2. Какая из перечисленных ниже единиц является единицей массы?  
   а) секунда б) метр в) килограмм г) литр.
3. Какое слово обозначает физическую величину?  
   а) время б) алюминий в) движение г) килограмм.
4. Назовите слово, обозначающее физическое тело.  
   а) звук б) самолет в) метр г) кипение.
5. Определить цену деления прибора:  
     
   а) 1 б) 14 в) 0,5 г) 2

0 2 4 6 8 10 12 14

1. Каким прибором измеряют длину отрезка?  
     
   а) мензуркой б) термометром в) секундомером г) линейкой.
2. С какой точностью можно измерить длину отрезка при помощи данной линейки?

0 5 10 15

а) 1 см б) 5см в) 2 см г) 0,5 см

Контрольная работа №2. «Строение вещества».

1. Как изменяются промежутки между частицами стального бруска при нагревании?  
   а) уменьшаются б) не изменяются в) увеличиваются.
2. Почему маленькая крупинка краски в стакане воды окрашивает её по всему объему?  
   а) между частицами воды есть промежутки  
   б) когда частицы вещества отталкиваются друг от друга, объем тела увеличивается  
   в) вещества состоят из мельчайших частиц.
3. Кто из ученых высказал о том, что вещества состоят из отдельных мельчайших частиц?  
   а) Ломоносов б) Демокрит в) Аристотель.
4. Мельчайшие частицы, из которых состоят различные вещества, называются…  
   а) атомами б) молекулами в) ядрами.
5. Составные части мельчайших частиц вещества называются…  
   а) атомами б) молекулами в) ядрами.
6. Молекулы одного и того же вещества…  
   а) отличаются друг от друга б) одинаковы.
7. В каком агрегатном состоянии может находиться ртуть?  
   а) в твердом и жидком б) в жидком в) в твердом, жидком и газообразном.
8. Какое из свойств характерно для твердых тел?  
   а) легко сжимается б) легко изменяет форму в) сохраняет постоянную форму.
9. В сосуде находится вода объемом 2 л. Изменится ли объем воды, если ее перелить в трехлитровый чайник?  
   а) не изменится б) увеличится в) уменьшится.
10. Можно ли заполнить газом сосуд на половину его объема?  
    а) можно, т.к. газы легко сжимаются б) нельзя, т.к. газы прозрачны и бесцветны в) нельзя, т.к. газы занимают полностью весь предоставленный им объем.
11. Укажите сходства газов и жидкостей  
    а) жидкости и газы изменяют свою форму б) жидкости и газы сохраняют свой объем в) жидкости и газы сохраняют свою форму.
12. Какое из явлений не является физическим?  
    а) нагревание воды б) ржавление стального гвоздя в) притяжение железа к магниту.
13. К какому из слов не подходит термин «физическое тело»?  
    а) планета б) жидкость в) лодка.
14. В каком из трех состояний вещества диффузия происходит быстрее при той же температуре?  
    а) в твердом б) в жидком в) в газообразном.
15. Какие свойства относятся к твердым телам?  
    а) сохраняют свой объем б) занимают полностью весь предоставленный им объем в)меняют свою форму.
16. Почему в холодном помещении диффузия происходит медленнее, чем в теплом?  
    а) увеличиваются промежутки между молекулами б) уменьшается скорость движения молекул в) изменяются размеры молекул.
17. Какие свойства относятся к газам?  
    а) имеют определенную форму б) сохраняют объем в) меняют форму и объем.
18. Как называется единица длины?  
    а) литр б) метр в) килограмм.
19. Стальную деталь расплющили под прессом. Изменились объем и форма детали?  
    а) ни объем, ни форма не изменились б) форма изменилась, объем нет  
    в) объем изменился, форма нет.

0 1 2 3 4 5 6 7

1. Определите цену деления прибора:

а) 1 б) 0,1 в) 0,5

Контрольная работа №3. «Механическое движение».

Проверочный тест:

1. Какой буквой обозначается скорость?  
   а) S б) t в) υ г) V
2. Какая из перечисленных ниже единиц является единицей измерения пути?  
   а) м б) км в) с г) м/с
3. какое из приведенных ниже выражений позволяет рассчитать пройденный путь при равномерном движении?  
   а)  б) S=υt в)  г) S=υt2
4. Какова траектория лыжника, прыгающего с трамплина?  
   а) прямая линия б) кривая в) ломаная г) окружность
5. Мотоциклист движется со скоростью 72 км/ч, а автобус со скоростью 20 м/с. Какое из этих тел движется с большей скоростью?  
   а) автобус б) одинаково в) мотоциклист г) ответ неоднозначен.
6. Пароход отходит от пристани. Движутся или находятся в покое относительно пристани пассажиры, стоящие на палубе?  
   а) находятся в покое б) движутся, удаляясь от пристани  
   в) движутся, приближаясь к пристани г) ответ неоднозначен
7. На столике в вагоне движущегося поезда лежит газета. Относительно каких тел она находится в покое?  
   а) относительно рельсов б) относительно проводника, проходящего по коридору  
   в) относительно столика г) относительно здания вокзала.

Решите задачи:

1. Найдите время движения, если тело, двигаясь со скоростью 144 км/ч, прошло 80 км.
2. Страус бежит со скоростью 22 м/с. Какой путь он пробежал за 1 мин?
3. 1) Определить по графику пройденный путь  
    на трех промежутках времени и скорость   
   на каждом участке.   
   2) Какой путь тело прошло за 2 с, за 4 с?

S

t

υ

t

1 2 3 4

4

2

1 2 3 4

10

5

Контрольная работа №3. «Механическое движение».

Вариант 1.

Уровень 1.

1.Какая скорость больше 20м/с или 72км/ч?

2.Какие тела движутся прямолинейно:

1. а) выпущенный из рук камень.
2. б) Луна по своей орбите.
3. в) поезд метро вдоль платформы станции.

3.Поезд проехал 120км за 2 часа. Какова средняя скорость поезда?

Уровень 2.

1.Какие части велосипеда при его движении описывают прямолинейные и какие - криволинейные траектории относительно дороги?

2.Шарик скатывается с наклонного желоба за З с. Является ли движение шарика равномерным? Какова средняя скорость движения по желобу, если его длина 45см?

Уровень 3.

1.Почему грязь, слетая с вращающихся колес, сначала летит почти по прямой?

2.Из одного пункта в другой велосипедист двигался со скоростью З0 км/ч, обратный путь был им пройден со скоростью 5м/с. Определите среднюю скорость велосипедиста за все время движения.

.

Вариант 2.

Уровень 1.

1.Какая скорость больше 54 км/ч или 5 м/с?

2.Пассажир летит самолетом. Относительно каких тел в самолете пассажир находится в состоянии покоя?

3.Человек шел 0,5ч со скоростью 6 км/ч. Какой путь он прошел?

Уровень 2.

1.Одинаковые ли пути проходят правые и левые колеса автомобиля при повороте?

2.Мотоциклист за первые 10 минут движения проехал путь 5км, а за следующие 8 минут - 9,6км. Какова средняя скорость мотоциклиста на всем пути?

Уровень 3.

1.Может ли водитель автомобиля использовать явление инерции для экономии бензина? Каким образом?

2.Автомобиль 2 часа двигался со скоростью 15м/с, а затем проехал еще 12 км со скоростью 20м/с. Какова его средняя скорость на всем пути?

Контрольная работа №4 по теме « Взаимодействие тел».

Вариант 1.

2.Найдите массу бетонной плиты размером 6×3×0,25 м3. Плотность бетона равна 2300 кг/м3.

3.На тело, лежащее на столе, действует сила тяжести 50 Н. Чему равна масса этого тела?

4.На пружину подвесили груз 6Н. Она растянулась на 3 см. Найти жёсткость пружины.

5.Какая сила трения действует на тело массой 50 кг, если коэффициент трения равен 0,02?

Вариант 2.

1.Длина бетонной плиты 4 м, ширина 1.5 м, толщина 25 см. Определите массу плиты, если плотность бетона 2200 кг/м3.

3.Записать определение силы тяжести.

4.Почему после дождя грунтовая дорога скользкая?

Вариант 3

1. На сколько увеличилась общая масса автомашины после погрузки на нее 50 сухих сосновых брусков объемом 20 дм3?

3.Записать определение веса тела.

4.Зачем в гололедицу тротуары посыпают песком?

Вариант 4

1.Точильный брусок, масса которого 300г имеет размер 15 x 5 x 2 см. Определите плотность вещества, из которого он сделан.

3.Мопед "Рига16" весит 490Н. Какова его масса?

4. Зачем должен включаться на автомобиле красный свет, когда водитель автомобиля нажимает на тормозную педаль?

Контрольная работа №5 по теме « Давление. Закон Архимеда и плавание тел».

Вариант 1

1. К чашкам весов подвешены два одинаковых железных шарика. Нарушится ли равновесие, если шарики отпустить в жидкости? Почему?
2. Трактор весом 45 000 Н имеет опорную площадь обеих гусениц 3 м2. Определить давление трактора на грунт.

3. Определить давление насоса водонапорной башни, который подаёт воду на высоту 0,006 км.  
4. Железобетонная плита длиной 3м, шириной 1м, толщиной 0,5 м погружена в воду. Вычислить выталкивающую силу, действующую на плиту.

Вариант 2

1. В сосуд погружены три железных шарика равного объема. Одинаковые ли выталкивающие силы действуют на шарики? Почему?
2. Высота столба воды в сосуде 8 см. Какое давление оказывает вода на дно сосуда?
3. Определить давление, действующее на поверхность площадью 7 м2, если произведенная сила 28 000 Н.
4. Прямоугольная баржа длиной 5м, шириной 3м, углубилась в воду после загрузки на 0,5 м. Вычислить выталкивающую силу, действующую на баржу.

Разноуровневая контрольная работа №5 по теме « Давление. Закон Архимеда и плавание тел».

Вариант 1.

1. Одинаковое ли давление мы оказываем на карандаш, затачивая его тупым и острым ножом, если прилагаемое усилие одно и то же?
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.
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?
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 бутылки, если ее горлышко погружено в воду?
4. Определите давление воды на глубине 120 м.
5. Сосновый и пробковый шар плавают на поверхности пруда. Какой из них будет погружен в воду глубже? Почему?
6. Судно, погруженное в пресную воду до ватерлинии, вытесняет воду объемом 20000 м3. Вес судна без груза 60 000 кН. Чему равна масса груза?
7. Закон Паскаля.

Вариант 3.

1. Почему у машин-вездеходов (внедорожников) делают колеса с более широкими покрышками?
2. Узкая и широкая мензурки соединены между собой трубкой с краном. Первоначально кран закрыт. В мензурки налили одинаковое количество воды по массе. В какой из мензурок давление воды на дно больше и почему? Что произойдет, если открыть кран в соединительной трубке?
3. Сосуд «наказанное любопытство» устроен так: в дне сосуда проделаны узкие отверстия. Если сосуд наполнить водой и закрыть пробкой, вода из сосуда через отверстия не выливается. Если вынуть пробку, то она потечет через все отверстия. Почему?
4. Толщина льда на реке такова, что он выдерживает давление 40 кПа. Пройдет ли по льду трактор массой 5,4 т, если он опирается на гусеницы общей площадью 1,5 м2?
5. Деревянный и стальной бруски одинакового объема погружены в воду. Как будут вести себя оба бруска после погружения? Одинаковая ли выталкивающая сила будет на них действовать? Ответ поясните.
6. Площадь льдины 100 м2, толщина 25 см. Какой максимальный груз (по массе) может удержать эта льдина?
7. Причины существования атмосферного давления.

Контрольная работа №6 по теме «Работа и энергия».

Уровень 1.

Вариант 1.

1. Совершает ли ученик механическую работу, опускаясь на лифте с верхнего этажа здания на первый?
2. Первый раз мальчик вбежал по лестнице на третий этаж школы за 30 с, а второй раз – за 20 с. Одинаковую ли мощность он развивал при этом?
3. Какой из блоков (подвижный или неподвижный) дает выигрыш в силе? Во сколько раз?

Вариант 2.

1. Телеграфный столб, лежащий на земле, установили вертикально. Совершена ли при этом работа?
2. Турист в одном случае прошел 500 м, а в другом – проехал на велосипеде такое же расстояние. Одинаковые ли мощности он развил?
3. Перечислите известные вам простые механизмы. Приведите примеры их использования.

Уровень 2.

Вариант 1. Совершает ли лошадь механическую работу, когда она увеличивает скорость движения телеги?

1. Какую силу надо приложить к рычагу в точке В, чтобы он остался в равновесии. Задачу решить графически. Cм. рис.

А В О

F

1. Какую работу надо совершить для того, чтобы поднять груз весом 2 Н на высоту 50 см?
2. Опишите превращение механической энергии при падении воды с плотины.
3. Определите массу тела, поднятого на высоту 8 м и обладающего потенциальной энергией 2195,2 Дж.

Вариант 2.

1. Трактор имеет три скорости: 3,1 км/ч, 4,2 км/ч и 6 км/ч. На какой скорости он будет развивать при той же мощности большую силу тяги?
2. Какую силу F нужно приложить к свободному концу каната, чтобы поднять груз весом 10 Н? Cм. рис.
3. Двигатель комнатного вентилятора за 10 мин совершил работу 21 кДж. Чему равна мощность двигателя?

4.Опишите превращение механической энергии при прыжке спортсмена в высоту.

5.Какой потенциальной энергией обладает вода массой 250 кг, поднятая на высоту 12 м над землей?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Контрольная работа № 2  7 класс. Тема "Движение и взаимодействие тел".

**Вариант 1.**

1.Длина бетонной плиты 4 м, ширина 1.5 м, толщина 25 см. Определите массу плиты, если плотность бетона 2200 кг/м3.

2.За сколько времени плывущий по течению реки плот пройдет 15 км, если скорость течения 0,5 м/с?

3.Записать определение силы тяжести.

4.Почему после дождя грунтовая дорога скользкая?

**Вариант 2**

1. На сколько увеличилась общая масса автомашины после погрузки на нее 50 сухих сосновых брусков объемом 20 дм3?

2.Вычислите среднюю скорость лыжника, прошедшего путь 20 км за 180 мин.

3.Записать определение веса тела.

4.Зачем в гололедицу тротуары посыпают песком?

**Вариант 3**

1.Точильный брусок, масса которого 300г имеет размер 15 x 5 x 2 см. Определите плотность вещества, из которого он сделан.

2. За 5 ч 30мин велосипедист проделал путь 99 км. С какой средней скоростью двигался велосипедист?

3.Мопед "Рига16" весит 490Н. Какова его масса?

4. Зачем должен включаться на автомобиле красный свет, когда водитель автомобиля нажимает на тормозную педаль?

**Вариант 4**

1.Какова масса 20 литров бензина? Плотность бензина 710 кг/м3.

2.Трактор за первые пять минут проехал 600м. Какой путь он пройдет за 0,5ч, двигаясь с такой же скоростью?

3.Чему равна равнодействующая двух сил приложенных к телу в точке А? Показать результирующую силу на чертеже.

**23**

**Вариант 5.**

1. Что такое инерция?  
   а) Физическое явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел.  
   б) Физическая величина, которая характеризует свойство тел двигаться равномерно и прямолинейно.  
   в) Свойство тел приобретать различные скорости при взаимодействии.  
   г) Свойство тела изменять свою скорость не мгновенно, а за определенное время.
2. При записи формул массу обозначают буквой … , объем − … , и плотность −…   
   а) V, m, ρ б) ρ, m, V в) V, ρ, m г) m, V, ρ
3. Определите вес шара массой 5 кг.
4. Определить емкость сосуда, если в него входит 1,2 кг спирта.
5. На тело влево действует сила 100 Н, а вправо − 60 Н. Определить их равнодействующую. Изобразить силы графически.
6. Колба, наполненная спиртом, имеет массу 500 г. Та же колба без спирта имеет массу 100 г. Найдите емкость колбы.
7. Определите вес дубового бруска размером 50×15×15 см.
8. Электропоезд, разгоняясь, проходит первые 200 м со скоростью 10 м/с, затем в течение 1 мин движется с постоянной скоростью 72 км/ч. Каков путь, пройденный электропоездом за все время движения? Какова его средняя скорость?
9. Снегоход массой 200 кг, развивая силу тяги 800 Н, увеличивает свою скорость на 1,5 м/с за каждую секунду разгона. Найдите значение силы трения.
10. Тело прошло половину пути со скоростью 6 м/с, а другую половину пути со скоростью 4 м/с. Чему равна средняя скорость тела на всем пути?

**Вариант 6.**

1. Плотность олова 7300 кг/м3. Это значит, что …  
   а) Олово массой 7300 кг занимает объем 7300 м3.  
   б) В объеме 1 м3 содержится олово массой 7300 кг.  
   в) олово массой 1 кг занимает объем 7300 м3.  
   г) В объеме 0,5 м3 содержится 730 кг олова.
2. При записи формул вес тела обозначается буквой … , скорость −… , плотность −…   
   а) P, F, V б) υ, ρ, F в) P, υ, s г) P, υ, ρ
3. Скорость зайца 15 м/с, а скорость дельфина 72 км/ч. Кто из них имеет большую скорость?
4. Мраморная плитка имеет объем 0,02 м3. Найдите плотность мрамора, если масса плиты 54 кг.
5. Найдите графически равнодействующую сил 40 Н и 60 Н, приложенных к телу и направленных в противоположные стороны.
6. Один велосипедист в продолжение 12 с двигался со скоростью 6 м/с, а второй велосипедист проехал этот же участок пути за 9 с. Какова скорость второго велосипедиста на этом участке пути?
7. Сколько весит керосин объемом 18,75 л?
8. При строительстве железнодорожной линии вынули 6000 м3 грунта, плотность которого 1400 кг/м3. Сколько грузовых автомобилей можно нагрузить этим грунтом, если грузоподъемность одного автомобиля 12 т?

Моторная лодка массой 100

Контрольная работа №3 Тема «Давление твердых тел и газов»

**Вариант I**

1.Почему режущие и колющие инструменты оказывают на тела очень большое давление?

2.Почему камень в воде легче поднимать, чем в воздухе?

3.Будет ли кирпич плавать в серной кислоте?

4.Сформулируйте правило "поведения" однородной жидкости в сообщающихся сосудах. В каком случае оно не будет выполняться?

5.Каково должно быть соотношение сил, действующих на опущенное в жидкость тело, чтобы оно стало всплывать? Приведите пример.

6.Трактор весом 2кН оказывает давление на грунт 50кПа. Определите площадь соприкосновения гусениц трактора с грунтом.

**Вариант II**

1.Какая физическая величина характеризует действие силы на опору? В каких единицах ее измеряют?

2.Молоко вылили из бутылки в широкую кастрюлю. Какие из следующих физических величин изменились и какие остались неизменными: масса молока, объем молока, давление?

3.Будет ли свинцовый брусок плавать в ртути?

4. В ведро или в бутылку нужно перелить молоко из литровой банки, чтобы его давление на дно стало меньше?

5. В мензурку налили керосин, а затем долили воду. Как расположатся в ней эти жидкости? Почему?

6. Рассчитайте давление воды на глубине 20м, на которую может погружаться искусный ныряльщик.

24

Контрольная работа №4

«Закон Архимеда. Условия плавания тел “.

**Вариант №1**

1 Полый шар, отлитый из чугуна , плавает в воде, погрузившись ровно наполовину. Найти объем внутренней полости, если масса шара 5 кг, плотность чугуна 7800 кг\м 3.

2 Вес куска железа в воде 1,67 Н. Найти его объем, если плотность железа 7800 кг\м 3 .

3 Стальной кубик плотностью 7800 кг\м3  плавает в ртути, плотностью 13600 кг\м 3.Поверх ртути наливают воду так, что она полностью покрывает весь кубик. Какова высота слоя воды, если кубик имеет сторону 10 см.

**Вариант №2**

5 Найти плотность вещества , из которого сделан  куб со стороной 5 см, если он плавает в воде , выступая над поверхностью на 3 см. Плотность воды 1000 кг\м 3.

6 Найти , груз какой массы может быть помещен на пенопластовый плот объемом 2 м2 , чтобы они оба могли утонуть ? Плотность пенопласта 150 кг\м 3.

7 Имеется камень плотностью 2500 кг\м 3, который имеет форму шара радиусом 4 см. Найти, во сколько раз отличаются вес этого камня в воздухе и в воде.

25

Контрольная работа №5

«Работа и энергия».

**Вариант 1.**

1.     Найдите кинетическую энергию автомобиля «Волга» (ГАЗ-24) массой 1450 кг, движущегося со скоростью 108 км/ч.

2.     На левое плечо рычага действует сила 300 Н, а к правому подвешен груз массой 10 кг. Левое плечо рычага 10 см. Чему равно правое плечо рычага, если он находится в равновесии?

3.     Мощность двигателя подъемной машины 3 кВт. Какой груз она может поднять на высоту 12 м в течение 2 минут?

**Вариант 2.**

1.     Какой потенциальной энергией  обладает самолет Ту-154 массой 90 т при полете на высоте 11 км над поверхностью Земли?

2.     На левое плечо рычага действует сила 100 Н. Груз какой массы нужно подвесить к правому плечу рычага, чтобы он находился в равновесии? Левое плечо рычага 5 см, правое 20 см.

3.     Какая работа совершается при подъеме 5 м3 кирпича на высоту 15 м? Плотность кирпича 16000 кг/м3

26

**Итоговая контрольная работа по физике в 7 классе.**

Вариант I

1. Совершает ли ученик механическую работу, опускаясь на лифте с верхнего этажа здания на первый?
2. Первый раз мальчик вбежал по лестнице на третий этаж школы за 30с, а второй раз - за 20с. Одинаковую ли мощность он развивал при этом?
3. Какой из блоков (подвижный или неподвижный) дает выигрыш в силе? Во сколько раз?
4. Мальчик, сев на один конец доски, положенной на бревно, качается на ней. Чем уравновешивается сила тяжести мальчика?
5. Трактор равномерно тянет плуг, прилагая силу 10 кН. За 10 мин он проходит путь, равный 1200 м. Определите мощность, развиваемую при этом двигателем трактора.
6. Выполняется ли работа во время движения по инерции. Ответ поясните.
7. Рабочий поднимает груз массой 100кг на высоту 0,3м, пользуясь рычагом. К большому плечу рычага приложена сила 700 Н, под действием которой конец рычага опускается на 0,6м. Определите КПД рычага.
8. Что легче: удерживать груз на наклонной плоскости или равномерно поднимать его по этой плоскости? Почему?
9. Найдите мощность потока воды, протекающей через плотину, если высота падения воды 25м, а расход ее - 120 м3 в минуту.
10. .Почему грузовой автомобиль должен иметь более сильные тормоза, чем легковой?
11. По наклонной плоскости перемещают груз весом 3,5 кН на высоту 1,4м. Вычислите работу, совершаемую при этом, если КПД наклонной плоскости 60%.

Вариант II

1. Телеграфный столб, лежащий на земле, установили вертикально. Совершена ли при этом работа?
2. Турист в одном случае прошел 500 м, а в другом - проехал на велосипеде такое же расстояние. Одинаковые ли мощности он развивал?
3. Перечислите известные вам простые механизмы. Приведите примеры их использования.
4. В школьной мастерской мальчик, чтобы сильно зажать в тиски обрабатываемую деталь, берется не за середину, а за край ручки тисков. Почему?
5. 27

1. При равномерном подъеме из шахты бадьи, нагруженной углем, была совершена работа 4800 кДж. Какова глубина шахты, если масса бадьи с углем 8т?
2. Мальчик сидит на санках, движущихся равномерно и горизонтально, и держит за веревку вторые санки. Совершает ли мальчик механическую работу по перемещению вторых санок?
3. Автокраном поднимают груз массой 3т с помощью подвижного блока на высоту 6м. Определите КПД блока, если трос при этом натягивается с постоянной силой 16кН.
4. Когда сила, действующая на тело, не производит работы при перемещении этого тела?
5. Башенный кран поднимает в горизонтальном положении балку длиной 5м и сечением 100см2 на высоту 12м. Какую работу совершит кран?
6. Пробковый шарик всплывает под действием выталкивающей силы. Совершается ли при этом работа?
7. На установке для определения КПД наклонной плоскости были получены следующие данные: длина наклонной плоскости 0,6м, высота 20см. Груз массой 400г перемещают равномерно по наклонной плоскости, действуя с силой 2,5Н. Определите КПД наклонной плоскости.

28