**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Основного общего образования**

**по курсу физики для 7 класса, 2 часа в неделю**

**на 2017 – 2018 учебный год**

**Содержание рабочей программы**

Пояснительная записка 3

Содержание программы учебного курса 8

Тематическое планирование 11

Требования к уровню подготовки учащихся. 22

Характеристика контрольно-измерительных материалов 23

Учебно – методическое обеспечение 24

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

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

**I. Нормативные документы (общие, для реализации Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и Федерального компонента государственного образовательного стандарта)**

***Федеральный уровень***

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2013 г № 1047 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

4. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550).

5. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. N 30067)».

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (вместе с "СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы") (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993).

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 г. № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрирован Минюстом России 15.01.2010 г. № 15987).

8. Приказ Минобрнауки РФ от 13.01.2011 г.№ 2 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 08.02.2011 г. № 19739).

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.02.2012 г. № 2 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 08.02.2011 г. № 19739).

10. Приказ Министерства образования и науки РФ от 8 декабря 2014 г. № 1559 «О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 1047».

11. Приказ Минобрнауки РФ от 16.01.2012 г. № 16 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 17.02.2012 г. N 23251).

12. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. № 08-548 «О федеральном перечне учебников».

***Региональный уровень***

1. Закон Челябинской области от 29.08.2013 N 515-ЗО (ред. от 28.08.2014) "Об образовании в Челябинской области" (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.

2. Об утверждении Концепции региональной системы оценки качества образования Челябинской области / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2013 г. № 03/961.

3. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 05.12.2013 г. № 01/4591 «Об утверждении Концепции профориентационной работы образовательных организаций Челябинской области на 2013-2015 год»

4. Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП» / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810.

***Методические рекомендации***

1. Методические рекомендации для руководителей образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / http://ipk74.ru/news.

2. Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / http://ipk74.ru/news.

3. Информационно-методические материалы для родителей о Федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / http://ipk74.ru/news.

4. Информационно-методические материалы о Федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» для учащихся 8–11 классов / http://ipk74.ru/news.

**II. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию**

**Федерального компонента государственного образовательного стандарта**

***Федеральный уровень***

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г.
№ 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г.
№ 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

***Региональный уровень***

1. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014
№ 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».

2. Письмо от 31.07.2009 г. № 103/3404. «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».

**Методические материалы, обеспечивающие реализацию Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и Федерального компонента государственного образовательного стандарта**

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009.

2. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учебное издание / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. – М.: Просвещение, 2010.

3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. М.: Просвещение, 2011.

4. Примерные программы по предмету «Физика»

***Региональный уровень***

1. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области № 01-1786 от 09.06.2012 г. «О введении ФГОС основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Челябинской области с 01 сентября 2012 г.»

2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области № 24/ 6142 от 20.08.2012 г. «О порядке введения ФГОС основного общего образования в общеобразовательных учреждениях с 01 сентября 2012 г.».

3. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области № 03-02/7233 от 17 сентября 2014 г «О направлении информации по вопросам разработки и утверждения образовательных программ в общеобразовательных организациях».

4. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 12.02.2014 г. № 03-02/889 «О приоритетных направлениях повышения квалификации педагогических и руководящих работников областной системы образования Челябинской области в 2014 году».

5. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 09.04.2015 г. № 03-02/2789 «О проведении мониторинга в 2015 году оценки качества образования в общеобразовательных организациях Челябинской области».

6. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области № 03-02/1464 от 02 марта 2015 г. «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».

7. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области № 24/5868 от 08.08.2012 г. «Об особенностях повышения квалификации в условиях введения ФГОС общего образования».

***Методические рекомендации***

1. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспиков, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск: ЧИППКРО, 2013. – 164 с.

2. Адаптированная образовательная программа образовательной организации: методические рекомендации по разработке / М. И. Солодкова, Ю. Ю. Баранова, А. В. Ильина, Н. Ю. Кийкова. – Челябинск: ЧИППКРО, 2014. – 312 с.

**Общая характеристика учебного предмета**

Поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии, астрономии, школьный курс физики является системообразующим для всех естественно-научных предметов.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника ***научным методом познания****,* позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение физике на ступени основного общего образования отводится не менее 204 ч из расчета 2 ч в неделю с VII по IX класс, 35 учебные недели в год согласно Уставу школы.

***Выбор учебников и пособий*** осуществлен в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N1047 (зарегистрирован в Минюсте РФ от 18 октября 2013 N30213) в 2015 году не будет осуществляться формирование нового федерального перечня учебников.

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых и допущенных к использованию в образовательной деятельности (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. N253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования») является действующим. В этих учебниках учтены требования федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования. Учебник Перышкин А.В. Физика 7 класс Дрофа 2007 г.

**Цели изучения физики**

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

• ***освоение знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

• ***овладение умениями*** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

• ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

• ***воспитание*** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

• ***применение полученных знаний и умений*** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Эти цели достигаются благодаря решению следующих **задач**:

* знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования физических явлений;
* овладение учащимися общенаучными понятиями: явление природы, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, экспериментальная проверка следствий из гипотезы;
* формирование у учащихся умений наблюдать физические явления, выполнять физические опыты, лабораторные работы и осуществлять простейшие экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, оценивать погрешность проводимых измерений;
* приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных явлениях, о физических величинах, характеризующих эти явления.
* понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации;
* овладение учащимися умениями использовать дополнительные источники информации, в частности, всемирной сети Интернет.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

*Познавательная деятельность:*

• использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

• формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

• овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

• приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

• владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

• использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

• владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:

• организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**Познавательная деятельность:**

-использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдения; измерения; эксперимента; моделирования;

-формирование умений различать факты; гипотезы; причины; следствия; доказательства; законы; теории;

-овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

-приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

**Информационно – коммуникативная деятельность:**

**-**владение монологической и диалогической речью; развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

-использование различных источников информации.

**Рефлексивная деятельность:** - владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение предвидеть возможные результаты своих действий; -организация учебной деятельности: постановка цели; планирование; определение оптимального соотношения цели и средств.

**Содержание программы учебного курса (70 часов)**

**Физика и физические методы изучения природы (4 часа)**

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. Физические модели. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

**Демонстрации**

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.

Физические приборы.

**Лабораторные работы и опыты**

Определение цены деления шкалы измерительного прибора.1

Измерение длины.

Измерение объема жидкости и твердого тела.

**Строение вещества (5 часов)**

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

***Демонстрации***

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

**Механические явления (59 часа)**

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Сила упругости. Методы измерения силы.

Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Сила трения.

Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Равноускоренное движение.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Направление скорости при равномерном движении по окружности.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

Невесомость.

Закон сохранения импульса.

Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром - анероидом.

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс.

Закон Архимеда.

Простые механизмы.

Механические колебания.

***Лабораторные работы и опыты***

Измерение скорости равномерного движения.

Изучение зависимости пути от времени при равномерном иравноускоренном движении

Измерение массы.

Измерение плотности твердого тела.

Измерение плотности жидкости.

Измерение силы динамометром.

Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.

Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.

Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

Исследование условий равновесия рычага.

Вычисление КПД наклонной плоскости.

Измерение кинетической энергии тела.

Измерение изменения потенциальной энергии тела.

Измерение мощности.

Измерение архимедовой силы.

Изучение условий плавания тел.

**Резерв учебного времени для обобщения материала в конце учебного года (2 часа)**

**Планирование учебного времени,
отведенного на изучение отдельных разделов курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Основное содержание | Всего по программе Гутник, Перышкин | Рабочая программа | Всего фактически |
| 7 класс | 8 класс | 9 класс |
| Физика и физические методы изучения природы | 4 | 4 |  |  | 4 |
| Механические явления | 92 | 59 |  | 36 | 95 |
| Тепловые явления | 28 | 5 | 23 |  | 28 |
| Электрические и магнитные явления | 34 |  | 36 |  | 36 |
| Электромагнитные колебания и волны | 26 |  | 9 | 17 | 26 |
| Квантовые явления | 11 |  |  | 13 | 13 |
| Резерв свободного учебного времени | 15 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| **Всего** | 210 | 70 | 70 | 68 | 208 |

**График прохождения материала в 7 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Чет-верти | Примерныесроки | Содержание программы | Кол.часов | Лабораторные работы | Контрольныеработы |
| I |  | 1.Введение2.Первоначальные сведения о строении вещества.3.Взаимодействие тел. | 4521(7) | №1 Определение цены деления измерительного прибора№2 Измерение размеров малых тел |  |
| II |  | 3.Взаимодействие тел4.Давление твердых тел, жидкостей и газов. | 21(14)23(2) | № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»№4 «Измерение объёма тела»№5 «Определение плотности вещества твердого тела»№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»  | №**1 «Движение тел. Масса тела, плотность»**№**2 «Силы»** |
| III |  | 4.Давление твердых тел, жидкостей и газов. | 23(21) | №7 «Определение выталкивающей силы»№8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» | №**3 «Давление Архимедова сила. Плавание тел** |
| IV |  | 5.Работа и мощность.Энергия.6.Резервное время | 152 | №9 «Выяснение условия равновесия рычага»№10 «Определение КПД наклонной плоскости и мощности силы.» | №**4 «Работа. Мощность. Энергия»** |
| Итого: 5 тем | 70 | 10 | 4 |

**Тематическое планирование Физика 7 класс, 2 часа в неделю, всего 70 часов.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **урока** | **Тема урока** | **дата** | **Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки** | **Межпредметные связи. Номера газет** | **Виды контроля и закрепления. Демонстрации. Рекомендации.** | **Домашнее задание** |
| **Тема №1. Введение – 4 часа.** |
| 1/1 | Что изучает физика. Некоторые физические термины |  | Физика –наука о природе. Примеры физических явлений. Наблюдение и описание физических явлений. Главная задача физики. Физическое тело, вещество, материя.  | Связь физики с естественными науками, техникой.№ 37, 43/96, 3/97, 10/98 | **Д:** падение шарика по наклонной плоскости, давление света, звучание камертона, горение лампочки от батарейки, постоянный магнит. Фронтальный опрос | § 1,2, тетради для КР и ЛР |
| **р.к. *Физические явления. Физика и техника.*** 1. *Физические явления и процессы, происходящие в окружающей среде Челябинской области;*

*2. круговорот веществ в производстве;* *3. влияние хозяйственной деятельности людей на состояние среды – рассказ учителя, экскурсия – 20י)* |
| 2/2 | Наблюдения и опыты. Физические величины и их измерение. |  | Источники физических знаний. Физический эксперимент и физическая теория. *Физические модели*. Физические величины и единицы измерения. Международная система единиц. Физические законы. Физические приборы.  | № 31/96, 20, 24/97 | **Д:** шкалы различных физических приборов.. | § 3,4 [ П ]Упр. № 1. |
| 3/3 | Лабораторная работа №1. «Определение цены деления измерительного прибора». |  | Измерение физических величин: длины, объема жидкости и твердого тела, температуры. Цена деления измерительного прибора. *Погрешность измерений*.Знакомство с техникой безопасности в кабинете физики. Развитие умений и навыков работы с физическими приборами.  | 25, 47/96, 42, 14/97, 30/94, 18/95. | Самостоятельная работа по переводу единиц | Повторить § 1 - 4 |
| 4/4 | Физика и техника |  | Роль физики в формировании научной картины мира. |  |  | § 5 |
| **Тема № 2. Первоначальные сведения о строение вещества – 5 часов.** |
| 1/5 | Строение вещества. Молекула. |  | Значение знаний о строении вещества. Доказательства строения вещества из частиц. Представление о размерах частиц. Молекулы. Атомы.Лабораторная работа № 2. «Измерение размеров малых тел». | Понятие молекула, атом (химия) | Фронтальный опросД: деформация тел, растворение марганца в воде, расширение тел при нагревании. Снимки молекул, атомов. Смешивание воды и ацетона. | § 6, 7Л/р № 7 |
| **р.к. *Молекулы. Диффузия.******Распространение вредных веществ, выброшенных предприятиями Златоуста и Челябинской области в воздухе, почве, воде – рассказ учителя - 20'*** |
| 2/6 | Тепловое движение атомов и молекул. |  | Диффузия в жидкостях и твердых телах. Объяснение причины диффузии и различий скорости протекания диффузии в газах и твердых телах. Броуновское движение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. |  | Д: броуновское движение (механ. модель.), Опыт по распространению запахов в воздухе распространение эфира в воздухе, растворение соли в воде.Фронтальный опрос. | § 8, 9 |
| **р.к. *Молекулы. Диффузия.******Распространение вредных веществ, выброшенных предприятиями Златоуста и Челябинской области в воздухе, почве, воде – рассказ учителя - 20'*** |
| 3/7 | Взаимодействие частиц вещества. |  | Притяжение и отталкивание молекул. Объяснение явлений смачивания и несмачивания. Капиллярные явления. Смачивание и капиллярность в природе. | Капилляры и движение крови по ним(биология) | Д: Опыты, доказывающие существование притяжения и отталкивания между молекулами: смачивание твердых тел жидкостью. Капиллярные явления. | § 10 |
| 4/8 | Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. |  | Агрегатные состояния вещества. Свойства веществ в разных агрегатных состояниях. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе знаний о молекулах. Основные положения мкт. |  | Заполнение сравнительной таблицы | § 11, 12( § 29, 30) |
| 5/9 | Повторение темы «Строение вещества». |  | Повторение основных положений мкт и их опытных обоснований, свойства вещества в трех агрегатных состояниях и их объяснение с точки зрения мкт. |  |  | Повт. § 6-12 |
| **Тема №3. Взаимодействие тел - 21 час.** |
| 1/10 | Механическое движение. |  | Понятия:1. механическое движение;2. *относительность движения;*6. траектория;7. путь;8. равномерное движение;9. неравномерное движение. | Мат: график линейной функции.№ 31/95, 27/97, 26/98. | Взаимоопрос.**Д:** равномерное и неравномерное движение. | § 13, 14 (П) |
| 2/11 | Скорость равномерного прямолинейного движения. |  | Методы измерения скорости равномерного прямолинейного движения. Единицы измерения скорости. Понятие о векторах. Расчет пути и времени движения. Средняя скорость. Формулы https://arhivurokov.ru/multiurok/0/9/5/095585b6a91a1e6c5ba28022eb7287cc75da5d42/rabochaia-programma-po-fizikie-7-klass-2-chasa-pieryshkin_1.png | 23/96, 6, 27/97 | Фронтальный опрос | § 15, 16 |
| 3/12 | Решение задач «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.» |  | Получение линейной зависимости между величинами путь и время. Построение графика пути и скорости для равномерного движения. |  |  | стр. 126, № 15, 16, 17 |
| 4/13 | Решение задач на расчет пути, скорости и времени движения тела. |  | Научить правильно оформлять решение задач. Развивать умения и навыки по переводу единиц, умению выражать неизвестную величину. | Вычислительные навыки (математика)№ 46/97, 1/98. | Самостоятельная работа по теории [ Л ], 129 - 134 | стр. 162.№ 7, 8, 9 |
| 5/14 | Инерция |  | Факты, приводящие к выводу для изменения скорости тела относительно Земли необходимо действие других тел. Движение по инерции. | 32/94, 28/95 | Проверочная работа по теме: «Равномерное движение». I в - №18II в - № 20**Д:** Явление ин | § 17 |
| 6/15 | Взаимодействие тел.  |  | Понятие о взаимодействии тел. | 31/95, 29, 33/97 | Индивидуальный опрос.**Д**: взаимодействие тел | § 18 |
| 7/16 | Масса тела. |  | Инертность тел. Масса. Сравнение масс тел. Единицы массы. Весы. Развитие умений и навыков по переводу единиц |  | **Д**: взвешивание тел на рычажных весах, взаимодействие тел.[Л] стр. 195-202 | § 19, 20 |
| 8/17 | Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» |  | Развитие умений и навыков работы с физическими приборами. Закрепить умения перевода единиц массы. |  | Фронтальный опрос[Л] стр. 185 -194 | § 15 – 19, повторить |
| 9/18 | Плотность вещества. |  | Плотность вещества. Единицы плотности. Формулыhttps://arhivurokov.ru/multiurok/0/9/5/095585b6a91a1e6c5ba28022eb7287cc75da5d42/rabochaia-programma-po-fizikie-7-klass-2-chasa-pieryshkin_2.pngРешению задач и переводу единиц. | № 33/94, 31, 34/96, 38, 46/97 | [А] 237 – 241решение задач**Д:** тела равной массы, равного объема.  | § 21, 22 |
| 10/19 | Лабораторная работа №4 «Измерение объема твердого тела» |  | Расчет плотности, массы, объема тела.Решение задач на расчет массы, плотности и объема твердого тела. | Выражение неизвестной величины из формулы (математика) № 15, 48/99 | Фронтальный опрос[Л] 243 247, 256, 258 | (§ 10)№ 23, 24, 25. |
| 11/20 | Лабораторная работа №5. «Измерение плотности твердых тел». |  | Навыки работы с рычажными весами, мензурками, линейкой. |  | решение кроссворда.  | § 14 – 22 повторить |
| 12/21 | Повторение тем: «Движение тел», «Плотность вещества» |  | Решение задач на расчет плотности, массы, объема тела, скорости, пути и времени движения. |  |  |  |
| 13/22 | Контрольная работа №1 по теме: «Движение тел. Плотность вещества». |  | Проверит умения и навыки по решению задач на формулыhttps://arhivurokov.ru/multiurok/0/9/5/095585b6a91a1e6c5ba28022eb7287cc75da5d42/rabochaia-programma-po-fizikie-7-klass-2-chasa-pieryshkin_3.pnghttps://arhivurokov.ru/multiurok/0/9/5/095585b6a91a1e6c5ba28022eb7287cc75da5d42/rabochaia-programma-po-fizikie-7-klass-2-chasa-pieryshkin_4.png | № 30, 31/94, 44/97, 17/99 | Дифференцированные задания по ДК |  |
| 14/23 | Сила. |  | Причины изменения скорости тела. Понятие о силе. Единицы силы. Сила - векторная величина. Графическое изображение силы. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила.  | Понятие о векторах, действия с векторами (математика)№ 3/96, 2, 35, 42/97 | Ответы на вопросы упр.[Л] 286, 291, 293, 316, 317. Д: сложение сил. | § 23, 28, 29 |
| 15/24 | Явление тяготения. Сила тяжести. |  | Притяжение Земли. Сила тяжести. Ускорение свободного падения. *Центр тяжести тела.* | Зависимость ускорения свободного падения от формы Земли (астрономия) | Решение упражнений.Упр. № 16 [П]Упр. № 17, 19  | § 24*Определение ц.т. плоской пластины* |
| 16/25 | Сила упругости. Закон Гука. |  | Упругая деформация тел. Сила упругости. Сила реакции опоры. Закон Гука. *Вес тела*. Жесткость пружины. | № 19, 34/97, 31, 34/98, 21/99. | Д: зависимость силы упругости от деформации пружины. | § 25(§ 14) |
| **р.к. *Деформация.****Деформация плодородного слоя почвы тяжелыми с/х машинами - рассказ учителя - 5'* |
| 17/26 | Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. |  | Динамометр. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Связь. F= mg. Различие между весом, массой, силой тяжести. | № 33/94, 31/95, 6/96, 45/97 | Решение задач.Д: динамометр[ Л ] № 355 - 371 | § 27 |
| 18/27 | Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»  |  | Навыки работы с динамометром, линейкой. Решение задач на расчет силы тяжести, силы упругости, веса тела. |  |  |  |
| 19/28 | Сила трения. |  | Сила трения. Виды трения (трение скольжения, трение покоя, трение качения). Трение в природе и технике. Способы трения. Подшипники. | № 5, 34, 37, 44/96, 46, 32, 33/97, 5, 45/98 | Взаимоопрос.**Д**: действие силы трения.[ Л ] № 400 - 425  | § 30, 31, 32 |
| **р.к. *Трение.****Использования песчано-солевой смеси против гололеда – рассказ учителя - 10'* |
| 20/29 | Практическая работа «Исследование зависимости силы трения от давления.». |  | Навыки работы с физическими приборами. | № 3, 26/96, 47/98, 21/99 | Самостоятельная работа по теории. | повторить тему «Силы» |
| 21/30 | Контрольная работа №2 по теме: «Силы». |  | Проверить умения и навыки по решению задач | № 32/94, 33, 43/95, 36, 46, 40/96, 1, 17, 33/97, 31/98, 1/99, 11, 16, 17. | Дифференцированные задания по ДК |  |
| **Тема № 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов – 23 часа.** |
| 1/31 | Давление и сила давления. Давление в природе и технике. |  | Сила давления. Давление. Единица давления – Паскаль. Способы ↑ и ↓ давления. Значение давлений, встречающееся в природе и технике. Формула https://arhivurokov.ru/multiurok/0/9/5/095585b6a91a1e6c5ba28022eb7287cc75da5d42/rabochaia-programma-po-fizikie-7-klass-2-chasa-pieryshkin_5.png | Работа различных агрегатов (техника) | Фронтальный опрос**Д**: зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. | § 33,34 |
| **р.к. *Давление твердых тел.*****Давление на почву тракторов и других с/м машин – сообщения учащихся - 20'** |
| 2/32 | Практическая работа «Измерение давления твердого тела на опору» |  | Навыки работы с физическими приборами. |  |  |  |
| 3/33 | Давление газа. Закон Паскаля. |  | Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Зависимость давления данной массы газа от объема при постоянной температуре Передача давления жидкость и газом. Закон Паскаля. Применение сжатого воздуха – отбойный молоток, пневматический тормоз. | Принцип работы отбойного молотка и пневматического тормоза (техника) | Самостоятельная работа по вопросам теории.Д: действие закона Паскаля | § 35 |
| 4/35 | Давление в жидкости и газе. |  | Вывод формулы гидростатического давления. «Весовое давл газа»  |  | Индивидуальный опрос.Д: давление в жидкости. | § 37, 38 |
| 5/36 | Давление на дно моря (океана). Исследование морских глубин. Решение задач на расчет давления в жидкости. |  | Приспособления для пребывания человека под водой «водолазный костюм», «водолазный скафандр», батисфера, батискаф. Развитие умений и навыков по решению задач на формулы https://arhivurokov.ru/multiurok/0/9/5/095585b6a91a1e6c5ba28022eb7287cc75da5d42/rabochaia-programma-po-fizikie-7-klass-2-chasa-pieryshkin_6.png | Влияние давления на глубине моря на человека (биология) | Д: диапозитивы и фотографии батисферы и батискафа. Самостоятельная работа по теории | тетрадьУпр. 20, 23Стр. 68, 78Задачи № 85, 87, 79, 80, 81 |
| 6/37 | Сообщающиеся сосуды. |  | Поведение однородной жидкости в сообщающихся сосудах. Закон сообщающихся сосудов, его доказательство. Высоты столбов однородных и неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах.  |  | Фронтальный опрос | § 39 |
| **р.к. Шлюзы.****Строительство искусственных каналов и водохранилищ в Челябинской области. Пути решения проблемы – сообщения учащихся - 20'** |
| 7/38 | Гидравлический пресс. |  | Устройство и действие гидравлического пресса. Выигрыш в силе получаемый при работе пресса. Гидравлический тормоз. | Принцип работы гидроподъемника, гидротормоз (техника) | Фронтальный опросД: действие гидравлического пресса. | § 47 |
| 8/39 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Атмосфера. |  | Атмосфера. Атмосферное давление. Опыты, подтверждающие существование атмосферного давления. Связь плотности воздуха с высотой и температурой. |  | Индивидуальный опросД: обнаружение атмосферного давления | § 40, 41 |
| **р.к. *Атмосферное давление.****Изменение состава атмосферы под действием антропогенного фактора. «Озоновая дыра» и ее последствия. Миграция воздушных потоков над Челябинской областью. – рассказ учителя – 25'* |
| 9/40 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. |  | Опыт Торричелли. Вычисление атмосферного давления в Па. Атмосферное давление на различных высотах. Опыты Герике. Решение задачи № 95. | Влияние атмосферного давления на здоровье человека (биология) | Фронтальный опрос. | § 42 |
| 10/41 | Барометр – анероид. Манометры. |  | Устройство барометра – анероида. Атмосферное давление на различных высотах. Высотомер. Решение задач № 96, 97 |  | Самостоятельная работа по теории.Д: измерение атмосферного давления барометром - анероидом | § 43, 44 |
| 11/42 | Водопровод. Поршневой жидкостный насос. |  | Устройство и действие водопровода и поршневого жидкостного насоса |  | ВзаимоопросД: таблица поршневого насоса | § 46 |
| **р.к. Водопровод.****Уменьшение запасов пресной воды на Земле и в Челябинской области, необходимость экономии в быту и на производстве – рассказ учителя, экскурсия на водонапорную башню - 20'** |
| 12/43 | Контрольная работа № 3 по теме «Давление» |  | Проверить знания и умения, учащихся по теме. |  |  |  |
| 13/44 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. |  | Причины возникновения выталкивающей силы. Решение задачи № 99. |  | Д: изменение веса тела, при погружении его в воду. | § 48задача № 100.  |
| 14/45 | Закон Архимеда. |  | Опыт, иллюстрирующий наличие силы Архимеда. Вывод формулы для вычисления Архимедовой силы. Решение задач № 104, 109 |  | Фронтальный опрос.Д: опыт с ведерком Архимеда. | § 49подготовиться к лаб.работе. |
| 15/46 | Лабораторная работа №7 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» |  | Развитие практических умений и навыков работы с физическими приборами.Вычисление погрешности. | Вычисления с приблизительными величинами (математика) |  |  |
| 16/47 | Плавание тел. |  | Вывод условия плавания тел, погруженного в жидкость, полностью и частично. |  | Фронтальный опрос | § 50 |
| **р.к. *Архимедова сила. Условия плавания тел.****Образование нефтяной и масляной пленки на поверхности воды водоемов Челябинской области. Жизнь животных организмов в загрязненных водоемах – рассказ учителя - 15'*  |
| 17/49 | Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» |  | Навыки работы с физическими приборами |  |  |  |
| 18/48 | Решение задач на применение условия плавания тела. Плавание животных и человека. |  | Развитие умений и навыков в решении задач (№ 112 – 114, 116) Активное и пассивное плавание животных, плавание в водоемах с различной концентрацией соли в воде. | Водоплавающие животные (биология) | Самостоятельная работа по теории Самостоятельная работа по задачам | Упр. 32 ( 115, 117) |
| **р.к. *Архимедова сила. Условия плавания тел.****Образование нефтяной и масляной пленки на поверхности воды водоемов Челябинской области. Жизнь животных организмов в загрязненных водоемах – рассказ учителя - 15'* |
| 19/49 | Плавание судов. |  | Применение условий плавания тел к плаванию судов. Водный транспорт. Водоизмещение. Ватерлиния, осадка грузоподъемности |  | Фронтальный опрос | § 51 |
| 20/50 | Воздухоплавание. |  | Аэростаты (воздушные шары, дирижабли, стратостаты). Подъемная сила аэростата. Решение задач № 119 |  | Самостоятельная работа по переводу единиц.Самостоятел по теории. | § 52 |
| **р.к. *Воздухоплавание.****Использование аэростатов – рассказ учителя - 5'* |
| 21/51 | Решение задач |  | Развитие умений и навыков по решению задач. |  | Решение качественных и количественных задач. | Стр. 169,№ 7, 8, 9. |
| 22/52 | Повторение: закон Архимеда, плавание тел, воздухоплавание. |  | Повторение основных понятий и формул. Решение задач основного типа. |  | Решение задач. |  |
| 23/53 | Контрольная работа №4 по теме «Архимедова сила. Плавание тел» |  | Проверка практических умений и навыков по решению задач. |  |  |  |
| **Тема №5. Работа и мощность. Энергия – 15 часов.** |
| 1/54 | Механическая работа |  | Работа постоянной силы, действующей по направлению движения тела. Условия совершения работы. Единица работы. Формула А= F · s |  | Решение задач[ Л ] 661 – 664 | § 53 |
| 2/55 | Мощность. |  | Мощность. Единица мощности. Расчет мощности и времени, в течение которого она совершалась. |  | Индивидуальный опрос.Работа по карточкам[ Л ] 698 – 705, 706 - 708  | § 54  |
| 3/56 | Простые механизмы. Рычаг. Момент силы. |  | Равновесие тела с закрепленной осью вращения.Рычаг. Правило рычага. Правило моментов. Выигрыш в силе получаемый с помощью рычага. Рычаг в технике, быту, природе. | № 8/99 | Решение задач.Д: простые механизмы | § 55, 56 |
| **р.к. *Простые механизмы.****Экологическая безопасность различных механизмов – сообщения учащихся - 20')* |
| 4/57 | Лабораторная работа № 9. «Выяснение условий равновесия рычага». |  | Правило моментов. Проверка правила на практике. Навыки работы с физическими приборами. |  | Фронтальный опрос | § 57 |
| 5/58 | Блоки.  |  | Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Подвижные и неподвижные блоки. Выигрыш в силе, получаемый с помощью подвижного блока. Применение закона равновесия рычага к блоку. | № 21, 41/99 | Д: блокиРешение упр.[ Л ] 757 – 764, 765 - 766 | § 58, 59 |
| 6/59 | Коэффициент полезного действия. |  | Полезная и затраченная работа. КПД «Золотое правило механики». Равенство работ при использовании простых механизмов. | № 35, 34/98 | ВзаимоопросРешение задач[ Л ] 787, 788, 791, 789, 792 | § 60, 61 |
| 7/60 | Лабораторная работа № 10. «Определение КПД наклонной плоскости и мощности силы.». |  | Навыки работы с физическими приборами |  | Решение кроссворда | § 53 – 61повторить |
| 8/61 | Решение задач на расчет КПД; работы и мощности. |  | Закрепление умений и навыков по решению задач на формулы https://arhivurokov.ru/multiurok/0/9/5/095585b6a91a1e6c5ba28022eb7287cc75da5d42/rabochaia-programma-po-fizikie-7-klass-2-chasa-pieryshkin_7.png |  | Дифференцируемые задания[ Л ] 755, 451, 771, 773, 770  | стр. 167, № 80, 81, 83 |
| 9/62 | Энергия. Потенциальная энергия, поднятого тела, сжатой пружины.  |  | Потенциальная энергия взаимодействующих тел. |  |  |  |
| 10/63 | Кинетическая энергия. |  | Кинетическая энергия движущегося тела. Связь кинетической энергии с массой тела и его скоростью. |  |  |  |
| 11/64 | Закон сохранения энергии. |  | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии. |  | **Д**: превращение механической энергии из одной формы в другую. |  |
| 12/65 | Решение задач |  | Развитие умений и навыков по решению задач. |  | Решение качественных и количественных задач. | Стр. 169,№ 7, 8, 9. |
| 13/66 | Энергия рек и ветра. Обобщающий урок по теме «Работа и мощность. Энергия» |  | Использование человеком энергии природных явлений. |  |  |  |
| 14/67 | Решение задач на расчет КПД; работы и мощности. |  | Закрепление умений и навыков по решению задач на формулы  |  | Дифференцируемые задания[ Л ] 755, 451, 771, 773, 770  | стр. 167, № 80, 81, 83 |
| 15/68 | Контрольная работа №5 по теме: «Работа и мощность. Энергия.» |  | Проверить умения и навыки по решению задач |  | Дифференцированные задания по ДК |  |
| 69-70 | Урок повторения. |  | Повторение основных понятий и формул за 7 класс |  |  | Повторение основных формул. |

**Описание учебно-методического и материально-технического**

**обеспечения образовательного процесса**

Для обучения учащихся основной школы основам физических знаний необходима постоянная опора процесса обучения на демонстрационный физический эксперимент, выполняемый учителем и воспринимаемый одновременно всеми учащимися класса, а также на лабораторные работы и опыты, выполняемые учащимися. Поэтому физический кабинет оснащён полным комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с перечнем оборудования для основной и средней школы (80% оборудования устаревшее).

Система демонстрационных опытов по физике предполагает использование как стрелочных электроизмерительных приборов, так и цифровых средств измерений.

Лабораторное оборудование должно храниться в шкафах вдоль задней или боковой стены кабинета с тем, чтобы был обеспечен прямой доступ учащихся к этому оборудованию в любой момент времени. Демонстрационное оборудование хранится в шкафах в специально отведённой лаборантской комнате.

Использование тематических комплектов лабораторного оборудования по механике, молекулярной физике, электричеству и оптике позволяет:

* формировать общеучебное умение подбирать учащимися необходимое оборудование для самостоятельного исследования;
* проводить экспериментальные работы на любом этапе урока;
* уменьшать трудовые затраты учителя при подготовке к урокам.

Кабинет физики снабжён электричеством и водой в соответствии с правилами техники безопасности. К закреплённым лабораторным столам подводится переменное напряжение 36 В от щита комплекта электроснабжения.

К демонстрационному столу подведено напряжение 42 В и 220 В. Одно полотно доски в кабинете должно быть стальным.

В кабинете физики имеется:

* противопожарный инвентарь;
* аптечка с набором перевязочных средств и медикаментов;
* инструкцию по правилам безопасности для обучающихся;
* журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Кроме демонстрационного и лабораторного оборудования, кабинет физики оснащён:

* комплектом технических средств обучения, компьютером с мультимедиа проектором;
* учебно-методической, справочной и научно-популярной литературой (учебниками, сборниками задач, журналами и т.п.);
* картотекой с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ учащихся, проведения контрольных работ;
* портретами выдающихся физиков
* кабинет физики должен быть оснащён комплектом тематических таблиц по всем разделам школьного курса физики.

Требования к уровню подготовки учащихся.

***В результате изучения физики ученик должен:***

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
* ***смысл физических величин:*** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
* ***смысл физических законов:*** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля- Ленца; прямолинейного распространения света, отражения света;

**уметь**

* ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
* ***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, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
* ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
* ***приводить примеры практического использования физических знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
* ***решать задачи на применение изученных физических законов*;**
* ***осуществлять самостоятельный поиск инфор*мации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
* контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов;
* рационального применения простых механизмов;
* оценки безопасности радиационного фона.

Характеристика контрольно-измерительных материалов

**В своей работе я использую следующие контрольно – измерительные материалы:**

1. А.Е. Марон Физика 7: учебно-методическое пособие/ 6 – е изд. – М.: Дрофа, 2008г.
Пособие охватывает основное содержание учебников физики и включают тренировочные задания, тесты для контроля, самостоятельные работы, контрольные работы, примеры решения типовых задач. Комплект предусматривает организацию всех основных этапов учебно- познавательной деятельности школьников: применение и актуализация знаний, самоконтроль качества усвоения материала, использование алгоритмов решения задач, выполнение самостоятельных и контрольных работ.
2. Л.А. Кирик Самостоятельные и контрольные работы по физике. Разноуровневые дидактические материалы. 7 класс-М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 2000г. Дидактические материалы предназначены для организации самостоятельной работы учащихся и контроля за знаниями и умениями при обучении физике в 7-9 классах. Они составлены с учетом особенностей параллельно функционирующих в школе учебников физики. Самостоятельные работы даны в нескольких вариантах. Каждая работа используется в ходе изучения того материала, который предусматривает формирование соответствующего уровня. Некоторые работы носят повторительный характер и направлены на восстановление навыков, сформированных в предшествующие годы. Каждая самостоятельная содержит задания разного уровня сложности, что дает широкие возможности для организации дифференцированной работы на уроке. Контрольные работы предназначены для текущей и итоговой проверки знаний школьников. Каждая работа включает в себя как задания, соответствующие обязательному уровню, так и задания более продвинутого уровня.
3. Л.М. Монастырский, А.С. Богатин. Физика.9класс. Подготовка к итоговой аттестации.2009: учебно-методическое пособие. - Ростов н/Д: легион, 2008г. Предлагаемое пособие предложено для подготовки к итоговой аттестации в новой форме. Данное пособие представляет собой сборник тестовых заданий для подготовки к проведению государственной итоговой аттестации по физике учащихся 9 классов. Оно содержит 10 вариантов тестовых заданий, составленных в полном соответствии.

КИМ по физике для 7 классов соответствуют программе и методическим рекомендациям автора используемой программы А.В. Перышкин. КИМ используются для организации текущего, тематического и итогового контроля образовательных достижений учащихся.

**Формы текущего контроля:**

* Практические и лабораторные работы
* Интерактивное тестирование
* Самостоятельные работы

**Формы тематического контроля:**

* Тестирование по опросному листу
* Контрольная работа
* Разноуровневая практическая работа

**Формы итогового контроля:**

* Контрольная работа
* Интерактивное тестирование

**Учебно – методическое обеспечение предмета:**

**Литература для учителя.**

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / Сост. Ю.И. Дик, В.А.Коровин. – 3-е изд., пересмотренное. – М.: Дрофа, 2010.

2. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике/ Составитель В.А.Коровин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа,20\_\_

3. Н.А. Родина, Е.М. Гутник. Самостоятельная работа учащихся по физике 7 – 9 классах средней школы. – М.Просвещение 1994

4. Журнал «Физика в школе»

5. Газеты «1 сентября» приложение Физика.

**Литература для учеников.**

1. Физика: Учеб. для 7 кл. общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин – М.: Дрофа, 2007.
2. Перышкин А.В. Сборник задач по физике 7-9 класс/ пособие для общеобразовательных учреждений –М.: Просвещение, 2008г.
3. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике 7-9 класс/ пособие для общеобразовательных учреждений –М.: Просвещение, 2005г.

**Перечень ЦОРов, используемых в образовательном процессе**

1. Открытая физика
2. Физика 7 – 11 кл.
3. Физика 7 – 11: наглядные пособия
4. Физика 7 – 11: практикум
5. Пинский А.А. Физика и астрономия 7 класс
6. Пинский А.А. Физика и астрономия

**Информационные ресурсы Интернет**

1. ГиперМетод (http://www.learnware.ru),
2. Интерактивная линия (http://www.intline.ru),
3. Информ-система (http://www.informsystema.ru),
4. МедиаХауз (http://www.mediahouse.ru),
5. Молодой Петербург (http://www.shkoloved.sekreta.net),
6. Мультимедиа Технологии и Дистанционное Обучение (http://www.mmt-dl.ru),
7. Просвещение-МЕДИА (http://www.pmedia.ru),
8. Республиканский мультимедиа центр (http://www.rnmc.ru),
9. Российский новый университет (http://rosnou.ru),
10. Физикон (http://www.physicon.ru),
11. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/).
12. Челябинский государственный педагогический университет (http://www.cspu.ru)

1 Время проведения лабораторной работы может варьироваться от 10 до 45 минут