**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена:

- на основе авторской программы Пёрышкина А.В., Гутника Е.М. (2004 г);

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,

- примерной программы по физике основного общего образования,

- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2009-2010 учебный год,

- с учетом требований к оснащению общеобразовательного процесса;

- базисного учебного плана 2004 года.

Рабочая программа конкретизирует содержание тем образовательного стандарта на ступени основного общего образования. В ней дается распределение учебных часов по разделам курса, рекомендуемая последовательность изучения разделов физики, с учетом логики автора УМК. Программа содержит набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ, выполняемых учащимися, в соответствии с примерной программой и ФК ГОСТа.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит  **70 часов** для обязательного изучения физики на основной ступени общего образования. В том числе  **в 7-9 классах по 70** учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В данной рабочей программе в 7 классе отводится 68 часов (2 урока в неделю), в соответствии с уставом школы и базисным учебным планом. Предусмотрено 3 часа резервного времени на повторение курса физики 7 класса.

В программе ***требования*** к уровню подготовки школьников ***включены в поурочное планирование*** и ***соотнесены с обязательным минимумом***, изучаемым на уроке.

Рабочая программа по физике предполагает проведение лабораторных и контрольных уроков.

**Цели изучения физики**

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

***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.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Предмет физика входит в образовательную область «Естествознание». Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 70 учебных часов для обязательного изучения физики в 7-м классе основной школы .Курс «физики» является пропедевтическим по отношению к естественным наукам. Содержание курса интегрировано и включает понятия по основам биологии, химии, географии.

Именно курс «Физики» формирует первоначальные элементарные научные знания. Изучение материала направлено на решение его главной задачи- формировании знаний о природе и обществе, воспитание нравственного отношения к живой и неживой природе. Обучение физики необходимо проводить с учетом психологических особенностей детей 10-11-летнего возраста, которые воспринимают природу как нерасчлененное единое целое. Следует исходить из того, что учащиеся данного возраста наряду с присущим им образно-практическим мышлением при определенной организации обучения способны усвоить относительно сложные абстрактные понятия.

В настоящее время наиболее актуальным является обучение детей навыкам работы с различными источниками знаний и умению извлекать из них нужную информацию. В связи с этим в программу включены такие формы работы, как самостоятельное осмысление текста учебника и дополнительной литературы, рекомендованной учителем и самостоятельно подобранной учениками; составление школьниками докладов, сообщений, рефератов и свободное изложение их содержания своим одноклассникам; формулирование вопросов слушателям и ответы на них последними (своеобразный диалог с целью более глубокого понимания материала).

**Роль учебного предмета в формировании компетенций.**

Реальным объектом в сфере формирования компетенций выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии.

1. Ценностно-смысловые компетенции **-** обеспечить механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной деятельности. От этого зависит индивидуальная образовательная траектория ученика.

2. Общекультурные компетенции **-** обеспечить механизм освоения учеником культурологического и всечеловеческого понимания мира.

3. Учебно-познавательные компетенции- обеспечить совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами.

4. Информационные компетенции **-** при помощи реальных объектов (компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио - видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), формировать умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; учить умению ориентироваться в потоке информации и способах поиска информации, находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать

5. Коммуникативные компетенции **–** включение необходимых способов взаимодействия с окружающими людьми и событиями, навыками работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе.

6. Компетенции личностного самосовершенствования ***-*** умение применять полученные знания в отношении собственного здоровья, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни .

Новизна программы

В основу программы положен принцип личностно - деятельного подхода в обучении.

**Новизна и отличия рабочей программы от примерной.**

Примерная программа по физике для основной школы составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования. Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса, рекомендует минимальный набор демонстраций, лабораторных и практических работ.

Примерная программа выполняют две основные функции:

– информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета;

– организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Примерная программа является ориентиром для составления авторских учебных программ и учебников (а также может использоваться при тематическом планировании курса учителем). Авторские программы могут отличаться от примерной программы подходами к интеграции содержания курса, структурой и последовательностью изучения тем, перечнем демонстраций и ученических практических работ. Тем самым примерные программы содействует сохранению единого образовательного пространства не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

В соответствии с ФБУП примерная программа по физике рассчитана на 70 учебных часов (2 часа в неделю), в ней предусмотрен резерв учебного времени в объеме 10 часов для реализации различных педагогических технологий и учета местных условий.

Рабочая программа в отличие от примерной программы по физике, включает три основных содержательных раздела: «Физика-наука о природе», «Многообразие тел, веществ и явлений природы» и «Здоровье человека и безопасность жизни». В примерной программе приоритетной является практическая деятельность учащихся по физике наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды. В ней выделено несколько практических работ, большая часть из которых проводится при изучении нового материала и является средством получения знаний. В отличии от примерной программы, включены также такие разделы как: **« Исследовательский проект по теме «Есть ли экологические проблемы в Кяхтинском районе?», в количестве 3 часов.** Основное положение построения программы - соответствие изучаемого материала младшему подростковому возрасту. Естественнонаучный материал «приближен» к ребенку, поскольку изучаемые объекты ограничиваются непосредственно наблюдаемыми телами, веществами и явлениями. Теоретические положения вытекают из практической деятельности учащихся или иллюстрируются наглядными примерами из окружающей школьников жизни. В данном курсе прослеживается использование здоровьесберегающих технологий:

1)Использование физ.минуток на уроках физики.

2)Две тематические практические работы из раздела:

***Здоровье человека и безопасность жизни.***

***Практическая работа №1 «Измерение своего роста и массы тела».***

***Практическая работа №2 «Вычисление давления тела человека в различных положениях».***

**3. экскурсии по темам:**

* Среда обитания организмов. Наземно-воздушная среда, приспособленность организмов к жизни в ней.
* Водная среда. Приспособленность организмов к жизни в ней. Давление водной среды.
* -Как человек изменил Землю.

**Особенности организации учебного процесса по предмету:**

учебный процесс организован таким образом, чтобы учащиеся принимали непосредственное участие в целеполагании своей деятельности, чтобы цели обучения, задаваемые внешним образованием, становились их собственными, личными целями.

В современной дидактике понятием «общие формы организации обучения» объединяю:

- индивидуальную, групповую (коллективную), фронтальную.

Среди конкретных форм организации работы с учащимися в процессе обучения выделяю: **урочные и внеурочные.**

**Урочные:**

а) традиционный урок, практикум, работа с научно-популярной литературой, реферативные работы, тематические конференции.

**Особенности организации учебного процесса по предмету в Кударинской средней общеобразовательной школе;**

Настоящие требования разработаны в целях материально-технического и учебно-методического обеспечения реализации государственного стандарта. В их основе лежит федеральный компонент государственного стандарта по физике и рекомендуемый примерной программой перечень демонстраций и ученических практических работ.

Требования представляют собой рекомендации по оптимальному материально-техническому обеспечению учебного процесса в условиях введения государственного стандарта по физике. Они включают перечни:

* книгопечатной продукции (учебно-методический комплект по физике, справочные издания и программно-методические материалы);
* печатных пособий (демонстрационные печатные пособия для оформления кабинета и др.);
* информационно-коммуникационных средств (справочные информационные ресурсы, компакт-диски, содержащие наглядные средства обучения и необходимую базу, обеспечивающую подготовку учителя к уроку);
* экранно-звуковых пособий (обеспечение для традиционных ТСО, аналоги информационно-коммуникационных средств);
* технических средств обучения (оборудование автоматизированного рабочего места учителя физики);
* учебно-практического и учебно-лабораторного оборудования (модели и приборы для демонстраций учителя, комплекты по основным темам курса физики для ученических практических работ и оборудование для организации практической работы в малых группах учащихся);
* натуральных объектов

Требования ориентированы на обеспечение наглядности процессе обучения и на создание необходимых условий для реализации требований к уровню подготовки выпускников. В предлагаемый перечень включены наряду с выпускаемыми в настоящее время средствами перспективное материально-техническое оснащение, создание которого необходимо для обеспечения введения стандарта.

Требования к комплексному оснащению кабинета физики и настоящий перечень оборудования разработаны впервые, и это обеспечивает его новизну. Государственный стандарт по физике в качестве приоритетов рассматривает формирование у младших подростков приемов элементарной исследовательской деятельности, способов работы с естественнонаучной информацией, коммуникативных умений, а также приобретение учащимися элементов физической, здоровьесберегающей и экологической компетенций. Материально-техническое обеспечение должно обеспечивать необходимые условия для реализации этих задач.

Требования включают не только оснащение, выпускаемое промышленностью в настоящее время, но и новые перспективные объекты, число которых в перечне по физике составляет порядка 30%.

**Характеристика учебного кабинета**

При организации кабинета физики выбор помещения и рациональная его планировка определяется требованиями СанПиНа 2.4.3 №178–02. Помещение кабинета физики должно быть оснащен учебной мебелью, шкафами для хранения демонстрационного и лабораторного оборудования, демонстрационным столом учителя, с подводкой к нему электрического тока и холодной воды, а также всем необходимым для обеспечения правил безопасного труда учащихся.

**Предпочтительные формы контроля знаний, умений и навыков, уровня обученности и подготовленности учащихся;**

Изучение естественных наук предоставляет учащимся возможность овладеть различными обще учебными умениями и обобщенными способами деятельности. Приоритетными для физики являются:

*Приемы элементарной исследовательской деятельности;*

*Способы работы с естественнонаучной информацией* (поиск необходимой информации в справочных изданиях (в том числе на электронных носителях, в сети Internet);использование дополнительных источников информациипри решении учебных задач; фиксировать основное содержание учебного текста в виде сложного плана; заполнять предложенные таблицы; составлять простые диаграммы и схемы)**;**

*Коммуникативные умения* (пересказывать учебные или научно-популярные тексты, давать краткую рецензию ответов других учащихся; использовать естественнонаучную лексику в собственных устных сообщениях с применением иллюстративного материала и в письменных рассказах, участвовать в работе малой группы сотрудничества в соответствии с обозначенной ролью, корректно вести учебный диалог)**;**

*Способы самоорганизации учебной деятельности* (ставить цели и планировать личную учебную деятельность по предмету при выполнении проектных, учебно-исследовательских или другого типа заданий; оценивать собственный вклад в деятельность малой группы сотрудничества; проводить самооценку уровня личных учебных достижений по предложенному образцу проверки и критериям оценки).

Для овладения младшими подростками различными способами работы с естественнонаучной информацией и формирования коммуникативных умений в общеобразовательном учреждении необходимо выполнение ряда перечисленных ниже условий.

1. Библиотека кабинета физики должна содержать справочную литературу (словари по естествознанию, справочники разнообразных данных в табличной или графической форме, детскую энциклопедию по естественным наукам) и, по возможности, иметь выход на электронные носители информации и сеть Internet.
2. В учебники и рабочие тетради по физике необходимо включать соответствующие задания, направленные на формирование перечисленных выше приемов работы с естественнонаучными текстами.
3. В учебно–методические комплекты по физике целесообразно включать методические рекомендации для учителей по обучению учащихся способам самоорганизации учебной деятельности.
4. Процесс преподавания физики желательно строить с учетом предоставления учащимся возможности готовить письменные рассказы, выступать с устными сообщениями, а также с отдельными элементами рецензии. Обучение ведению корректного диалога предполагает использование технологии работы в малых группах сотрудничества.

Обучение учащихся приемам представления информационных сообщений (устных и письменных) является задачей межпредметного характера. Эффективность ее решения во многом зависит от координации работы учителей гуманитарного и естественнонаучного циклов. Целенаправленное формирование на уроках физики умений, связанных с представлением информации, развивает речь школьников и стимулирует их интерес к изучению предмета.

В связи с особой важностью для этого предмета таких методов и приемов учебной деятельности школьников, как наблюдение, проведение несложных опытов, измерений, в программе выделена рубрика «Практические и лабораторные работы».

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**Основные идеи и система ценностей, формируемые учебным предметом.**

Ведущая роль в физике отводится личному опыту учащихся, формированию личностного отношения к объектам изучения. Реализация стандарта возможно лишь при таком подходе к обучению, когда учащиеся выступают в качестве исследователей, находящихся в тесном взаимодействии с окружающей природой. Изучение природы своей местности, осознание себя частью этой природы, приобретение приемов исследовательской деятельности позволяет каждому ребенку создать пусть несовершенный, но эмоционально наполненный, личностный «образ природы».

В стандарт по природоведению введен блок «Опыт практической деятельности», который на материале всех трех содержательных разделов определяет обязательный перечень способов деятельности. К ним относятся: определение (узнавание) природных объектов, наблюдение, опыты, измерения, ориентирование на местности, конструирование моделей и установок для наблюдений и опытов, использование справочной литературы, участие в социально–ориентированной деятельности по изучению экологических проблем своей местности.

Обучать этим методам можно, формируя всю цепочку действий одновременно, или сосредоточив внимание на нескольких приемах исследовательской деятельности. Последний путь целесообразно использовать в рамках физики, в котором для усвоения младшими подростками выделяются следующие приемы:

Наблюдение, как восприятие и определения свойств объ­екта при помощи органов чувств.

Правильное использование (с учетом правил безопасности) лабораторного оборудования и измерительных приборов для измерения длины, температуры, массы и времени при поведении наблюдений и опытов.

Выбор способа измерения: определение способа измерения величин, использование различных единиц измерения, отбор (или конструирование) необходимых измерительных приборов.

Формулировка цели опыта или наблюдения (построение гипотез-предположений, ос­нованных на житейских представлениях или эмпирических закономерностях).

Выбор условий проведения наблюдения или опыта, при которых меняются только две исследуемые величины, а все остальные остаются постоянными.

Фиксация результатов исследования при помощи различных форм представления ин­формации: словесного описания, графиков, таблиц, схем и т.д.

Формулировка выводов, основанных на результатах исследования.

Использование моделей для получения знаний об объекте.

Сравнение природных объектов;

Описание внешнего вида изученных тел, и веществ.

Часть этих приемов вынесены в «Требования к уровню подготовки выпускников» стандарта по физике.

Реализация практической части стандарта и примерной программы по физике невозможна без соответствующего оснащения кабинета, наличия в нем специально подобранных натуральных объектов и оборудования для практических работ. Кроме того, крайне важным является включение в учебный процесс реальных природных объектов в рамках проведения практикумов в окружающей природной среде.

Реализация всех перечисленных выше способов деятельности в авторских программах по физике будет обеспечивать деятельностный характер предмета и служить основой для преобразования учебной информации в практические личностно значимые умения, применяемые в повседневной жизни.

**Конечная система знаний, способов деятельности.**

Требования к уровню подготовкиучащихся пофизике ориентированы на овладение наиболее значимыми для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук элементами знаний, приемами практической и интеллектуальной деятельности. Три рубрики: «Знать/понимать», «Уметь» и «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» включают как требования репродуктивного уровня, нацеленные на воспроизведение основного содержания предмета и требования продуктивного характера. К ним можно отнести формирование приемов исследовательской деятельности, коммуникативных умений, а также способов деятельности, связанных с соблюдением норм экологического поведения в природной среде, сохранением здоровья и обеспечением безопасности жизни.

**Учебно-методическая литература для учителя и учащихся**

* Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. -2-е изд. - М.: Дрофа, 2005
* Рабочая тетрадь по физике. 7 класс.
* Сборник задач по физике. 7-9 кл. / Составитель В. И. Лукашик. - 7-е изд. - М.: Просвещение, 2003.
* Сборник задач по физике. 7-9 кл. / Сост. А.В. Пёрышкин, Н.В. Филонович. - М.: Экзамен, 2004. (Л.К. Кирик: Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы 9 класс- М.: Илекса, 2007
* А.В. Чеботарёва: Тесты по физике к учебнику А.В. Пёрышкина 7,8,9 кл.- М.: Экзамен, 2008

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Наименование разделов | Всего часов | Из них | |
| Лабораторные работы | Контрольные уроки |
| **1** | **Физика и физические методы изучения природы** | **6** | **1 ч** | **1 ч** |
|  | **Л/работа № 1 «Определение цены деления шкалы мензурки»** | Контрольный урок по теме «Физические методы изучения природы» |
| **2** | **Первоначальные сведения о строении вещества** | **5** | **1 ч.** |  |
|  | **Л/работа № 2 « Измерение размеров малых тел»** |  |
| **3** | **Взаимодействие тел** | **21** | **4ч.** | **1ч** |
|  | **Л/работа №3** **«**Измерение массы тела на рычажных весах»  **Л/работа №4** «Измерение объема тела»  **Л/работа №5** «Измерение плотности вещества твердого тела»  **Л/работа №6** «Градуирование пружины и измерение силы динамометром» | Контрольный урок по теме  «Механическое движение.  Масса тела.  Плотность вещества» |
| **4.**  . | **Давление твердых тел, жидкостей и газов.** | **18** | **2ч** | **1ч.** |
|  | **Л/работа №7** «Вычисление давления тела человека в различных**»**  **Л/работа №8** «Измерение архимедовой силы**»**  **Л/работа №9**«Выяснение условий плавания тел в жидкости» | Контрольный урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» |
| 5. | **Работа и мощность. Энергия.** | **15** | **2ч.** |  |
|  | **Л/работа №10** «Условие равновесия рычага»  **Л/работа №11** «Определение КПД наклонной плоскости» |
|  | **Резерв** | **3** |  | Итоговая контрольная работа |
|  | **Итого** | **70** | 11 | 3 |

**Поурочное планирование уроков физики в 7 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Основное содержание** | **Практическая часть** | | | | | **Требования к уровню подготовки** | | **Дом-ее задание** | | |
| **Демонстрации** | | **Лабораторные работы и опыты** | | |
| **ТЕМА 1. Физика и физические методы изучения природы ( 6 час)** | | | | | | | | | | | | |
| 1/1 | Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Описание физических явлений. | Показать, что физика- наука о природе. | Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. |  | | | | Знать / понимать смысл понятия физические явления.  Приводить примеры практического использования знаний о механических и тепловых явлениях | | § 1-3 | | |
| 2/2 | Физические величины и единицы их измерения. | Измерение длины. |  | Измерение размеров бруска | | | | Использовать физические приборы для измерения расстояния | | §4 | | |
| 3/3 | *Точность и погрешность измерений.*Физические приборы. | Физические приборы | Физические приборы |  | | | | Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин | | §5,  упр 1 | | |
| 4/4 | **Лабораторная работа №1 «**Определение цены деленияшкалы мензурки» |  |  | Определение цены деленияшкалы мензурки | | | |  | | Повт.  § 1 - 5 | | |
| 5/5 | Физика и техника | Физика и техника |  |  | | | | Осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием различных источников | | §6 | | |
| 6/6 | ***Контрольный урок*** по теме  «Физика и физические методы изучения природы» |  |  |  | | | |  | |  | | |
| **Тема 2 «Первоначальные сведения о строении вещества» (5 час)** | | | | | | | | | | | | |
| 1/7 | Строение вещества. Молекулы. | Строение вещества. Молекулы. |  | | |  |  | | | | | §7-8  **Л/Р №2 «Измерение разме**  **ров малых тел»** |
| 2/8 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. | Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. | Диффузия в газах и жидкостях. Модель хао- тического движения молекул.  Модель броуновского движения. Сцепление свинцовых цилиндров. | | |  |  | | | | | §9 |
| 3/9 | Взаимодействие молекул | Взаимодействие частиц вещества. |  |  | | | | | §10 |
| 4/  10 | Три состояния вещества | Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Объяснение свойств вещества на основе этих моделей. | Сжимаемость газов, сохранение объема жидкостей при изменении форм сосуда. | | |  |  | | | | | §11-12 |
| 5/  11 | Повторительно-обобщающий урок по теме «**Первоначальные сведения о строении вещества»** |  |  | | |  |  | | | | | §7-12 |
| **Тема 3 «Взаимодействие тел» ( 21 час)** | | | | | | | | | | | | |
| 1/  12 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. *Относительность движения.* | Механическое движение. Равномерное движение. | Равномерное прямолинейное движение.  Относительность движения | | |  | | | Знать, уметь, описывать и объяснять физическое явление равномерное прямолинейное движение | | §13-14 | |
| 2/  13 | Скорость равномерного прямолинейного движения. Единицы скорости. | Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения скорости, расстояния и времени. |  | | | «Измерение скорости равномерного движения» | | | Знать и понимать смысл физических величин: скорость, путь. Представлять результаты измерений с помощью таблиц. | | §15,  Упр. 4 | |
| 3/  14 | Решение задач на расчет пути и времени движения. |  |  | | |  | | |  | | §13-15 | |
| 4/  15 | Графическое представление движения. | График зависимости пути от времени и скорости от времени. |  | | | «Изучение зависимости пути от времени при равномерном прямолинейном движении» | | | Представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирическую зависимость пути от времени. | | §16,  Упр. 5 | |
| 5/  16 | Явление инерции и решение задач | Явление инерции | Явление инерции | | |  | | |  | | §17 | |
| 6/  17 | Взаимодействие тел. | Взаимодействие тел. |  | | |  | | |  | | § 18 | |
| 7/  18 | Масса тела. Единицы измерения массы. | Методы измерения массы. |  | | |  | | | Знать и понимать смысл физической величины масса тела | | §19-20  Упр. 6 (1) | |
| 8/  19 | **Лабораторная работа №3 «**Измерение массы тела на рычажных весах» |  | | | **«**Измерение массы тела на рычажных весах» | | | Использовать физические приборы для измерения физической величины массы. | | Упр 6 (2) | |
| 9/  20 | Плотность вещества. | Плотность вещества. |  | | |  | | | Знать ,понимать смысл физической величины плотность вещества. | | §21,  Упр. 2  (1,2, 3) | |
| 10/  21 | **Лабораторная работа** **№ 4** «Измерение объема тела» | Методы измерения объема и плотности.  Измерение объема и определение плотности жидкости» |  | | | «Измерение объема тела и плотности вещества твердого тела» | | |  | | Упр. 6 (3) | |
| 11/  22 | **Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твёрдого тела»**» |  | | | «Измерение объема и плотности жидкости» | | |  | | Упр. 7 (4,5) | |
| 12/  23 | Расчет массы и объема тела по его плотности. |  |  | | |  | | |  | | § 22, упр. 8 | |
| 13/  24 | ***Контрольный урок* по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества.»** |  |  | | |  | | |  | | - | |
| 14/  25 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | Сила. |  | | |  | | | Знать и понимать смысл физической величины сила. | | §23-24 | |
| 15/  26 | Сила упругости. | Методы измерения силы | Зависимость силы упругости от деформации. | | | «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины, измерение коэффициента жесткости» | | | Представлять результаты измерений в виде таблиц и выявлять на их основе зависимость силы упругости от деформации. | | §25 | |
| 16/  27 | Вес тела. Невесомость. |  | Невесомость | | |  | | |  | | §26 | |
| 17/  28 | Единицы измерения силы. Связь между силой тяжести и массой тела. |  |  | | |  | | | Решать задачи на применение изученных физических законов | | §27, упр. 9 | |
| 18/  29 | Динамометр. **Лабораторная работа № 6**  «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | Методы измерения силы |  | | | «Градуирование пружины и измерение сил динамо  метром» | | |  | | §28, упр. 10 | |
| 19/  30 | Сложение двух сил. | Правило сложения сил. | Сложение сил. | | | «Сложение сил направ-  ленных вдоль одной прямой и под углом друг к другу» | | | Представлять результаты измерений в виде таблиц и выявлять на их основе эмпирическую зависимость | | §29, упр. 11 | |
| 20/  31 | Сила трения. | Методы измерения силы |  | | | «Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения» | | | § 30-31 | |
| 21/  32 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Сила. Равнодействующая сил» |  |  | | |  | | |  | | §23-31 | |
| **Тема № 4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (25 часов)** | | | | | | | | | | | | |
| 1/  33 | Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. | Давление. | Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. | | |  |  | | | | §33,34  Упр 12.  Зад.6 | |
| 2/  34 | Давление газа. |  |  | | | «Зависимость давления от объема при постоянной температуре» |  | | | | §35 | |
| 3/  35 | Закон Паскаля.  Обобщение темы «Давление. Закон Паскаля» | Закон Паскаля. | Закон Паскаля. | | |  | Знать и уметь объяснять физический смысл закона Паскаля | | | | §33-37  Упр.14 | |
| 4/  36 | Давление в жидкости газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда .решение задач. | Давление. |  | | |  | Уметь описывать и объяснять физическое явление передачи давления в жидкостях и газах. | | | | §38. упр. 15 (1) | |
| 5/  37 | Сообщающиеся сосуды |  |  | | |  |  | | | | §39 | |
| 6/  38 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Атмосферное давление на разных высотах. | Атмосферное давление. |  | | |  |  | | | | §40-41 | |
| 7/  39 | Опыт Торричелли. Манометры. | Методы измерения давления. |  | | |  | Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения давления | | | | §42,45 | |
| 8/  40 | Барометр-анероид |  |  | | |  |  | | | | §43,44, упр. 21(1) | |
| 9/  41 | Решение задач на расчет давления. |  |  | | |  | Уметь решать задачи на применение изученных законов. | | | | §36-45 | |
| 10/  42 | Гидравлические машины. | Гидравлические машины | Гидравлический пресс. | | |  |  | | | | §46,47, упр. 23 | |
| 11/  43 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. | Архимедова сила. | Закон Архимеда. | | |  |  | | | | §48,49, упр. 24 (3,4) | |
| 12/  44 | **Лабораторная работа №7**  **«Измерение архимедовой силы»** | Методы измерения силы. |  | | | «Измерение архимедовой силы**»** |  | | | | Зад. 14 | |
| 13/  45 | Плавание тел. Плавание судов. |  |  | | |  |  | | | | §50,51, упр. 26 (2,3) | |
| 14/  46 | Решение задач на определение архимедовой силы. |  |  | | |  | Уметь решать задачи на применение изученных законов. | | | | Упр. 25 (1,2) | |
| 15/  47 | **Лабораторная работа № 8 «Выяснение условий плавания тел»** |  |  | | | «Выяснение условий плавания тел» |  | | | | Упр. 25 (3,4,5) | |
| 16/  48 | Воздухоплавание. Решение задач. |  |  | | |  | Уметь решать задачи на применение изученных законов. | | | | §52 | |
| 17/  49 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» |  |  | | |  |  | | | | §33-52 | |
| 18/  50 | ***Контрольный урок* по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»** |  |  | | |  |  | | | |  | |
| **Тема № 5 «Работа и мощность. Энергия» (15 часов)** | | | | | | | | | | | | |
| 1/  51 | Механическая работа. | Работа. |  | | |  | Знать/ понимать смысл физических величин: работа и мощность | | | | §53 | |
| 2/  52 | Мощность. | Мощность. |  | | |  | §54, упр. | |
| 3/  53 | Простые механизмы. Рычаги в технике, быту, природе. |  | Простые механизмы | | |  | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов | | | | §55,58 | |
| 4/  54 | Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | Условие равновесия рычага. | Рычаг. | | |  | §56 | |
| 5/  55. | Момент силы | Момент силы. *Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.* |  | | | «Нахождение центра тяжести плоского тела» | §57 | |
| 6/  56 | **Лабораторная работа № 9 «Условие равновесия рычага»** |  |  | | | «Условие равновесия рычага» | Упр. 30 (4,5) | |
| 7/  57 | Применение законов рычага к блоку. |  | Блок | | |  | §59 | |
| 8/  58 | «Золотое» правило механики. |  |  | | |  | §60, упр. 31 (1,2) | |
| 9/  59 | Коэффициент полезного действия. Решение задач | КПД |  | | |  | Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.  Знать и понимать смысл физических законов.  Знать и понимать смысл физической величины КПД | | | | §61 | |
| 10/  60 | **Лабораторная работа № 10**  **«Определение КПД наклонной плоскости»** |  |  | | | «Определение КПД наклонной плоскости» |  | | | |  | |
| 11/  61 | Решение задач на расчет КПД |  |  | | |  | Уметь решать задачи на применение изученных физических законов. | | | | Доп. материал  Повт.  §§ 53-61 | |
| 12/  62 | Энергия потенциальная и кинетическая. | Энергия потенциальная и кинетическая. |  | | | «Измерение кинетической энергии и изменения потенциальной энергии». | Знать и понимать смысл физических величин кинетическая и потенциальная энергия. | | | | § 62,63, упр.32 | |
| 13/  63 | Превращение энергии. Закон сохранения энергии | Закон сохранения энергии | Превращение механической энергии из одной формы в другую. | | |  | Знать /понимать смысл физического закона превращения и сохранения энергии. | | | | §62-63, 64 | |
| 14/  64 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Работа и мощность. Энергия» |  |  | | |  |  | | | |  | |
| 15/  65 | Роль математики в физике |  |  | | |  |  | | | | Доп. материал | |
| **6667**  **68** | **Повторение курса физики 7 класса**  **Итоговая контрольная работа**  **Игра «Знатоки физики»** | | | | | | | | | | | |

Контрольная работа №1

**Вариант 1**

1. Почему дым от костра по мере его подъема перестает быть видимым даже в безветренную погоду?
2. Скорость зайца 54 км/ч. Какой путь он совершит за 3 минуты?
3. Почему разломанный карандаш мы не можем соединить так, чтобы он вновь стал целым?
4. Автомобиль за 10 минут прошел путь 12 км. С какой скоростью он двигался? Постройте графики скорости и пути.

**Вариант 2**

1. Морское животное кальмар при нападении на него выбрасывает темно-синюю защитную жидкость. Почему через некоторое время пространство, заполненное этой жидкостью даже в спокойной воде становится прозрачным?
2. Скорость дельфина 72 км/ч. За какое время он совершит путь 2 км?
3. Молекулы вещества притягиваются друг к другу. Почему же между молекулами есть промежутки?
4. Автомобиль за 0,5 часа прошел путь 18 км. С какой скоростью он двигался? Постройте графики скорости и пути.

**Контрольная работа №2**

**по теме «Взаимодействие тел»**

Вариант 1

1. Куда и почему отклоняются пассажиры относительно автобуса, когда он резко трогается с места, поворачивает налево?
2. Найти силу тяжести, действующую на тело массой 40 кг. Изобразите эту силу на чертеже в выбранном масштабе.
3. Найдите объем 2 кг золота. Плотность золота 19300 кг/м3
4. Найти массу бруска из латуни размерами 10х8х5 см. Плотность латуни 8500 кг/м3

# Вариант 2

1. Зачем при торможении автомобиля водитель включает задний красный свет?
2. Найти вес тела массой 400 г. Изобразите вес на чертеже в выбранном масштабе.

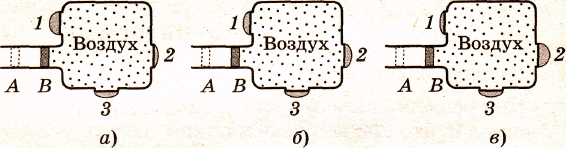
3. Жидкость объемом 3 литра имеет массу 2,4 кг. Найдите ее плотность.

4. Найдите силу тяжести, действующую на брусок объемом 500 см3. Плотность бруска 4000 кг/м3

**Контрольная работа №3 по теме   
«Давление жидкостей, газов и твердых тел»**

**II вариант**

1 . На рисунке 1 изображен один и тот же сосуд с поршнем. Цифрами *1, 2* и *3* обозначены круглые отверстия, затянутые одинаковыми резиновыми пленками. Когда поршень переместили из положения *А* в положение *В,* пленки выгнулись наружу. На каком из рисунков выпуклость пленок изображена правильно?



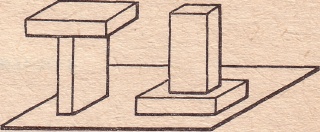
*Рис. 1*

2. В сосуде находится 1 л керосина. Как изменится давление на дно и стенки сосуда, если вместо керосина налить 1 л воды?(Плотность керосина 800 кг/м3, воды 1000 кг/м3) Ответ объясните.

3. Какое давление производит мальчик массой 42 кг на пол, если площадь подошв его обуви 280 м2?

4. Плоскодонная баржа получила пробоину в дне площадью 300 см2 С какой силой нужно давить на пластырь, которым закрывают отверстие, чтобы сдержать напор воды на глубине 3 м ? (Плотность воды 1000 кг/м3)

**I вариант**

1. Одинаковые ли давления  
производят на стол кирпичи  
( см. рис.)? Ответ объясните.

2. В стеклянном сосуде под поршнем находится газ. Как, не меняя плотности этого газа, увеличить его давление?

3. Найдите давление воды на глубине  
 25 м. Плотность воды 1000 кг/м3

4. Масса лыжника 60 кг.Какое давление оказывает он на снег, если длина каждой лыжи 1,5 м, ее ширина —10 см?

Контрольная работа № 4 по теме

«Плавание тел, воздухоплавание»  
 Вариант 1

1. Почему горящий керосин нельзя тушить водой? Плотность керосина 800 кг/м3, воды 1000 кг/м3
2. Кирпич размерами 25х10х5 см3 полностью погружен в воду. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту. Плотность кирпича 1600 кг/м3, воды 1000 кг/м3
3. Площадь меньшего поршня гидравлического пресса 10 см2. На него действует сила 200 Н. Площадь большего поршня 200 см2. Какая сила действует на больший поршень?
4. Какую силу нужно приложить, чтобы удержать в воде гранитную плиту размером 20 х 40 х 50 см3. Плотность гранита 2600 кг/м3, плотность воды 1000 кг/м3

Вариант 2.

1. Два одинаковых стальных шарика подвесили к коромыслу весов. Нарушится ли равновесие весов, если один из них опустить в сосуд с водой, а другой в керосин? Плотность воды 1000 кг/м3, керосина 800 кг/м3

2. Дубовый брусок объемом 50 дм3, имеющий форму параллелепипеда, опустили в бензин. Определите выталкивающую силу, действующую на брусок. Плотность бензина 710 кг/м3

3. Поршень гидравлического пресса площадью 360 см2 действует с силой 18 кН. Площадь малого поршня 45 см2. С какой силой действует меньший поршень на масло в прессе?

4. Воздушный шар имеет объем 80 см3. Он наполнен горячим воздухом, плотность которого 1,06 кг/м3, а находится в воздухе плотностью 1,29 кг/м3.

А) Чему равна подъемная сила воздушного шара?

Б) Как и почему изменится подъемная сила шара при увеличении пламени горелки?

**Контрольная работа №5 по теме**

**«Работа, мощность, энергия»**

Вариант 1

1. Найдите кинетическую энергию зайца массой 2 кг, бегущего со скоростью 54 км/ч

2. На правое плечо рычага действует сила 25 Н, а к левому подвешен груз массой 5 кг. Найдите правое плечо рычага, если левое 10 см. Рычаг находится в равновесии.

3. Какая работа совершается при подъеме гранитной глыбы объемом 2 м3 на высоту 12 м? Плотность гранита 2600 кг/м3

Вариант 2

1. Найдите потенциальную энергию голубя массой 200 г летящего на высоте 8 м над землей со скоростью 85 км/ч

2. На правое плечо рычага действует сила 20 Н, его длина 50 см. Какая сила действует на левое плечо длиной 20 см, если рычаг находится в равновесии?

3. Определите среднюю мощность насоса, который подает воду объемом 3 м3 на высоту 5 м за 5 минут. Плотность воды 1000 кг/м3

**Итоговая контрольная работа**

**Вариант 1.**

1. Почему аромат цветов чувствуется на расстоянии?
2. Найдите силу тяжести, действующую на сокола, массой 500 г. Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.
3. Скорость поезда 72 км/ч. Какой путь пройдет поезд за 15 минут?  
   Постройте график движения.
4. Найдите архимедову силу, действующую в воде на брусок размером 2х5х10 см, при его погружении наполовину в воду.
5. Найдите работу насоса по подъему 200 л воды с глубины 10 м. Плотность воды 1000 кг/м3

**Вариант 2.**

1. Чай остыл. Как изменились его масса, объем, плотность?
2. Мопед «Рига – 16» весит 490 Н. Какова его масса?  
   Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.
3. С какой скоростью двигался автомобиль, если за 12 минут он совершил путь 3,6 км. Постройте график скорости.
4. Токарный станок массой 300 кг опирается на фундамент четырьмя ножками. Определите давление станка на фундамент, если площадь каждой ножки 50 см2
5. Определите среднюю мощность насоса, который подает воду объемом 4,5 м3 на высоту 5 м за 5 мин. Плотность воды 1000 кг/м3

**Перечень учебно-методических средств обучения.**

Основная и дополнительная литература:

* Гутник Е. М. Физика. 7 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002. – 96 с. ил.
* Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.
* Кривченко И. В. Сборник задач и вопросов по физике 7 класс. – Курск, 1999
* Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред. шк.
* Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.
* Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 7-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с. ил.
* Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведе-ний. М.: Дрофа, 2008
* Дидактические карточки-задания М. А. Ушаковой, К. М. Ушакова,
* дидактические материалы по физике (А. Е. Марон, Е. А. Марон),
* тесты (Н К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова) помогут организовать самостоятельную работу школьников в классе и дома.

**Оборудование и приборы.**

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.