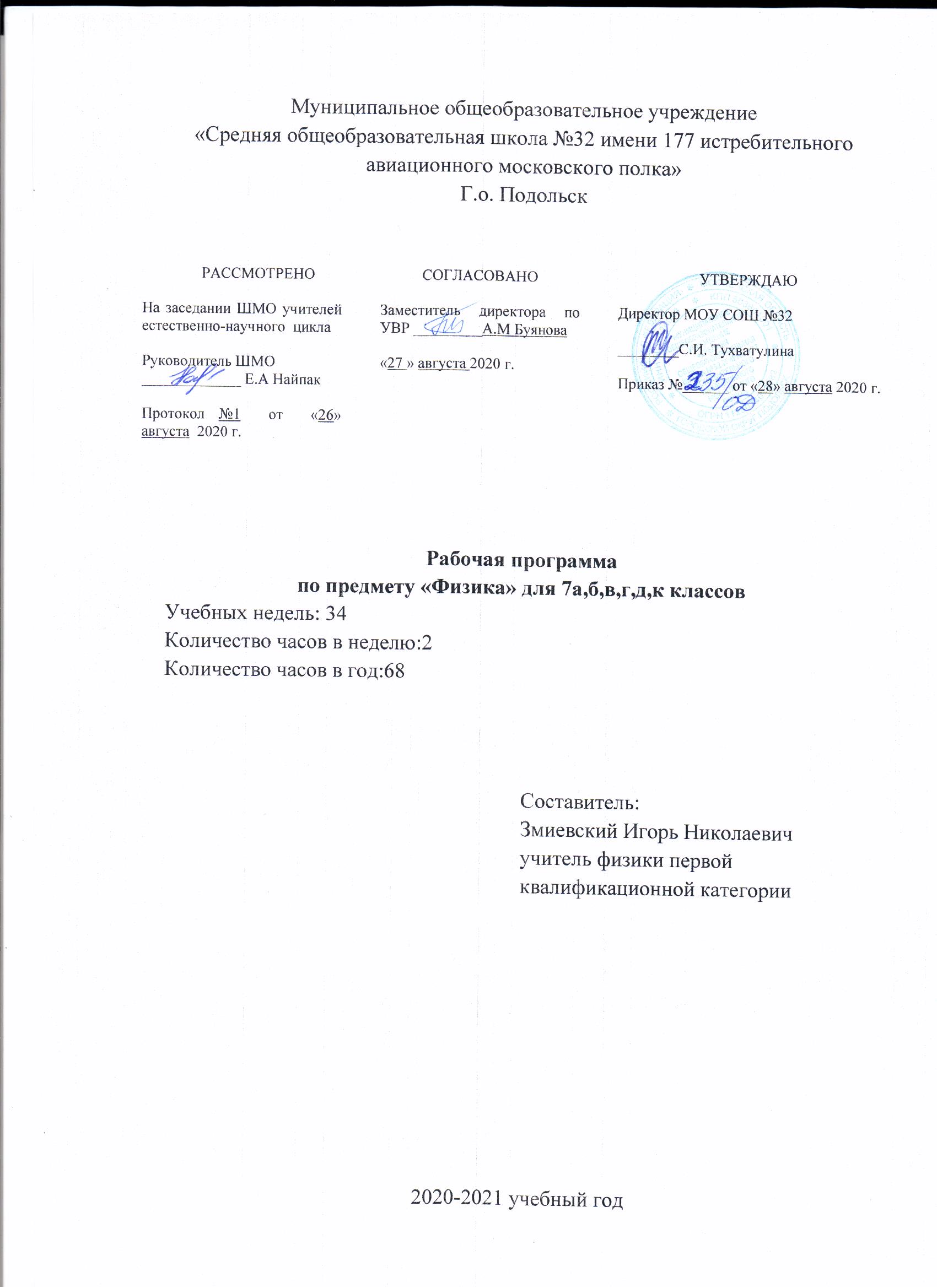
****

**Содержание**

1. Основные цели и задачи изучения … (название предмета) в 7 классе …………….. 3
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета ………………………..…… 3
3. Содержание учебного предмета ………………………………………………………. 9
4. Тематическое планирование ……………………………………………………………11
5. Календарно-тематическое планирование …………………………………………….. 11
6. Методическое и материально-техническое обеспечение ………………………….....4

Данная программа по физике для 7 класса разработана в соответствии с ООП ООО (для 5-9 классов) МОУ СОШ №32, на основе авторской программы по предмету физика «Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы»/ Авторы: А.В.Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М.Гутник– М.: Дрофа, 2015 год.

Программа реализуется на базе УМК Физика.7-9 классы (авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник). Количество часов учебного плана соответствует образовательной программе школы. В 7 классах на изучение курса отводится 68 часов из расчёта 2часа в неделю.

# *Цели* изучения физики в следующие:

# усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними; формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;

# систематизация знаний о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;

# формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения; организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;

# развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.

# Достижение целей обеспечивается решением следующих *задач*:

# знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

# приобретение учащимися знаний о механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

# формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

# овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

# понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» в 7 классе

Личностные:

У обучающегося будут сформированы:

* познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности;
* убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного  
  использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общест-  
  ва, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой  
  культуры;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

Обучающийся получит возможность для формирования:

* готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и  
  возможностями;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно  
  ориентированного подхода;
* формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и  
  изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

* Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
* Ставить учебную задачу.
* Учиться составлять план и определять последовательность действий.
* Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией  
  учебника.
* Учиться работать по предложенному учителем плану.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.

* Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку  
  деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

* Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью  
  учителя.
* Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике  
  (на развороте, в оглавлении, в словаре).
* Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой  
  жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
* Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной  
  работы всего класса.
* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и  
  задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических  
  рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей  
  (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Обучающийся получит возможность научиться:

* самостоятельному поиску, анализу и отбору информации с использованием различных  
  источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* монологической и диалогической речи, умению выражать свои мысли и способности  
  выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное  
  мнение;
* приемам действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами  
  решения проблем;
* работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать  
  свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

* Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на  
  уровне одного предложения или небольшого текста).
* Слушать и понимать речь других.
* Читать и пересказывать текст.

Обучающийся получит возможность научиться:

* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

* соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным  
  оборудованием; понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое  
  явление, физическая величина, единицы измерения; смысл понятий: физическоеявление,

физический закон, физические величины, взаимодействие; смысл физических величин:путь,

скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия,  
потенциальная энергия, коэффициент полезного действия; смысл физических законов: Паскаля,  
Архимеда, Гука. Собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить  
наблюдения изучаемых явлений; измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние;  
представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;  
объяснять результаты наблюдений и экспериментов; применять экспериментальные результаты

для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;  
выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы; решать задачи  
на применение изученных законов; приводить примеры практического использования  
физических законов; использовать приобретённые знания и умения в практической

Обучающийся получит возможность научиться:

* самостоятельному поиску, анализу и отбору информации с использованием различных  
  источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* монологической и диалогической речи, умению выражать свои мысли и способности  
  выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное  
  мнение;
* приемам действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами  
  решения проблем;
* работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать  
  свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

* Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на  
  уровне одного предложения или небольшого текста).
* Слушать и понимать речь других.
* Читать и пересказывать текст.

Обучающийся получит возможность научиться:

* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

* соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным  
  оборудованием; понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое  
  явление, физическая величина, единицы измерения; смысл понятий: физическоеявление,

физический закон, физические величины, взаимодействие; смысл физических величин:путь,

скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия,  
потенциальная энергия, коэффициент полезного действия; смысл физических законов: Паскаля,  
Архимеда, Гука. Собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить  
наблюдения изучаемых явлений; измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние;  
представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;  
объяснять результаты наблюдений и экспериментов; применять экспериментальные результаты

для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;  
выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы; решать задачи  
на применение изученных законов; приводить примеры практического использования  
физических законов; использовать приобретённые знания и умения в практической

деятельности и в повседневной жизни.

* распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов;  
  анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты  
  наблюдений и опытов;
* ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без  
  использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного  
  эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и  
  формулировать выводы.
* понимать роль эксперимента в получении научной информации;

проводить прямые измерения физических величин; при этом выбирать оптимальный  
способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Обучающийся получит возможность научиться:

* самостоятельному поиску, анализу и отбору информации с использованием различных  
  источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* монологической и диалогической речи, умению выражать свои мысли и способности  
  выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное  
  мнение;
* приемам действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами  
  решения проблем;
* работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать  
  свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

* Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на  
  уровне одного предложения или небольшого текста).
* Слушать и понимать речь других.
* Читать и пересказывать текст.

Обучающийся получит возможность научиться:

* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

* соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным  
  оборудованием; понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое  
  явление, физическая величина, единицы измерения; смысл понятий: физическоеявление,

физический закон, физические величины, взаимодействие; смысл физических величин:путь,

скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия,  
потенциальная энергия, коэффициент полезного действия; смысл физических законов: Паскаля,  
Архимеда, Гука. Собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить  
наблюдения изучаемых явлений; измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние;  
представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;  
объяснять результаты наблюдений и экспериментов; применять экспериментальные результаты

для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;  
выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы; решать задачи  
на применение изученных законов; приводить примеры практического использования  
физических законов; использовать приобретённые знания и умения в практической  
деятельности и в повседневной жизни.

* распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов;  
  анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты  
  наблюдений и опытов;
* ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без  
  использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного  
  эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и  
  формулировать выводы.
* понимать роль эксперимента в получении научной информации;
* проводить прямые измерения физических величин; при этом выбирать оптимальный  
  способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых  
  измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости  
  физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
* проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений  
  собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение  
  величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
* анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них  
  проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания  
  для их объяснения;
* понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их  
  безопасного использования в повседневной жизни;
* использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о  
  физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Обучающийся получит возможность научиться:

* осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений  
  об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
* использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки  
  доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически  
  установленных фактов;
* сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной  
  погрешности при проведении прямых измерений;
* самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с  
  использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства  
  измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения,  
  адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
* воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и  
  средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее  
  содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на  
  основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая  
  особенности аудитории сверстников.

Основное содержание программы по физике 7 класс.  
1. Физика и физические методы изучения природы (5ч)

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 измерительногоприбора[.](http://www.edu.delfa.net/teacher/standart/progosn.html%23_ftn1)

1. Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)

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.

Принцип действия термометра.

1. Взаимодействие тел (23ч)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и  
времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса.  
Плотность. Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в  
природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести  
и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая  
деформация.

Лабораторные\_работы и опыты

Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение объема тела.

Измерение плотности твердого вещества.

Измерение сил динамометром.

Демонстрации

Равномерное движение.

Прямолинейное и криволинейное движение  
Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Трение

Сложение сил.

1. Работа и мощность Энергия.(13ч)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения  
механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.  
Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку.  
Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.  
Лабораторные работы и опыты

Выяснение условия равновесия рычага.

Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

Демонстрации

Определение работы при перемещении тела.

Устройство и действие рычага.

Равенство работ при использовании простых механизмов.

Изменение энергии тела при совершении работы.

Переход потенциальной энергии в кинетическую.

Потенциальная энергия поднятого над землей тела и деформированной пружины. Совершение  
работы за счет кинетической энергии тела.

Действие водяной турбины.

1. Давление твердых тел, жидкостей и газов (20ч)

* Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.  
  Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Вес воздуха

Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры. Поршневой жидкостный  
насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки  
сосуда. Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс. Плавание тел. Плавание  
судов. Воздухоплавание.

Демонстрации

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

Измерение атмосферного давления барометром.

Передача давления жидкостям и газам.

Устройство и действие гидравлического пресса.

Давление газа.

Архимедова сила.

Закон Паскаля.

* Итоговая контрольная работа-1 час

Тематический план

6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела | Количество часов | **Количество контрольных работ** | **Количество лабораторных работ** |
| Физика и физические методы изучения природы | 5 |  | 1 |
| Первоначальные сведения о строении вещества | 6 |  | 1 |
| Взаимодействие тел | 23 | 2 | 4 |
| Работа и мощность.Энергия | 13 | 1 | 2 |
| Давление твердых тел, жидкостей и газов | 20 | 1 | 2 |
| Итоговая контрольная работа | 1 | 1 |  |
| Итого | 68 | 5 | 10 |

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | **Дата** | |
| План | Факт |
| **1. Физика и физические методы изучения природы (5 час)** | | | |
| 1.1 | Вводный урок. Инструктаж по ТБ по правилам поведения в кабинете физики. Что изучает физика |  |  |
| 2.2 | Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты |  |  |
| 3.3 | Физические величины и их измерение |  |  |
| 4.4 | ***Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора.»*** *Перевод физических величин в систему «СИ»* |  |  |
| 5.5 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Перевод физических величин в систему СИ» |  |  |

7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Дата  по  плану | | | Дата по факту | |
| **2. Первоначальные сведения о строении вещества (6ч.)** | | | |  | | |
| 6.1 | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение |  | |  | | |
| 7.2 | ***Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»*** |  | |  | | |
| 8.3 | Движение молекул. |  | | |  | |
| 9.4 | Взаимодействие молекул. |  | | |  | |
| 10.5 | Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. |  | | |  | |
| 11.6 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Строение вещества». |  | | |  | |
| **3. Взаимодействие тел (23ч.)** | | | | | | |
| 12.1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение |  | | |  | |
| 13.2 | Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. |  | | |  | |
| 14.3 | Решение задач по теме «Расчет пути и времени движения» |  | | |  | |
| 15.4 | Инерция. Взаимодействие тел. |  | | |  | |
| 16.5 | Масса тела. Единицы массы. ***Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»*** |  | | |  | |
| 17.6 | Плотность вещества. |  | | |  | |
| 18.7 | Расчет массы и объема тела по его плотности. |  | | |  | |
| 19.8 | ***Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа №5 «Определение плотноститвердого тела»*** |  | | |  | |
| 20.9 | Решение задач по теме «Механическое движение.», «Масса», «Плотность вещества». Подготовка к контрольной работе по теме «Движение и взаимодействие тел» взаимодействие тел» |  | | |  | |
| 21.10 | **Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса тела.Плотность вещества»** |  | | |  | |
| 22.11 | Сила. |  | | |  | |
| 22.12 | Явление тяготения. Сила тяжести. |  | | |  | |
| 23.13 | Сила упругости. Закон Гука. |  | | |  | |
| 24.14 | Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. |  | | |  | |
| 25.15 | Сила тяжести на других планетах. |  | | |  | |
| 26.16 | Динамометр. ***Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»*** |  | | |  | |
| 27.17 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. |  | | |  | |
| 28.18 | Сила трения. Трение покоя. |  | | |  | |
| 29.19 | Трение в природе и технике. ***Лабораторная работа №7 «Измерение силы при помощи динамометра»*** |  | | |  | |
| 30.20 | Решение задач по теме «Сила трения», «Сила тяжести», «Сила упругости» |  | | |  | |
| 31.21 | Подготовка к контрольной работе по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил» |  | | |  | |
| 32.22 | **Контрольная работа №2 по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»** |  | | |  | |
| 33.23 | Анализ контрольной работы. |  | | |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |

8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Дата  по  плану  Дата по факту 7 Б | Дата по плану |
| **Работа и мощность.Энергия (13ч.)** | | | |
| 34.1 | Механическая работа. Единицы работы. |  |  |
| 35.2 | Мощность. Единицы мощности. |  |  |
| 36.3 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. |  |  |
| 37.4 | Момент силы. |  |  |
| 38.5 | Рычаги в технике, быту, природе***. Лабораторная работа №8 «Выяснение условия равновесия рычага».*** |  |  |
| 39.6 | Решение задач по теме «Правило моментов» |  |  |
| 40.7 | Блоки. Простые механизмы - их применение |  |  |
| 41.8 | Решение задач по теме «простые механизмы» |  |  |
| 42.9 | Центр тяжести. Условия равновесия тел. |  |  |
| 43.10 | Коэффициент полезного действия механизмов. ***Лабораторная работа №9 «Определение КПД наклонной плоскости»*** |  |  |
| 44.11 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. |  |  |
| 45.12 | Решение задач по теме «Работа.Мощность.КПД» |  |  |
| 46.13 | **Контрольная работа №3 по теме «Работа Мощность. КПД»** |  |  |
|  | **Давление твердых тел, жидкостей и газов (20)** | | |
| 47.1 | Давление, единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления. " |  |  |
| 48.2 | Давление газа. Применение сжатого воздуха |  |  |
| 49.3 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля |  |  |
| 50.4 | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. |  |  |
| 51.5 | Гидростатическое давление. Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин |  |  |
| 52.6 | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» |  |  |
| 53.7 | Сообщающиеся сосуды. |  |  |
| 54.8 | Вес воздуха. Атмосфера и атмосферное давление. |  |  |
| 55.9 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. |  |  |
| 56.10 | Барометр –анероид. Атмосферное давление на различных высотах. |  |  |
| 57.11 | Манометры. |  |  |
| 58.12 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. |  |  |
| 59.13 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. |  |  |
| 60.14 | ***Лабораторная работа №10 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»*** |  |  |
| 61.15 | Плавание тел, животных и человека. Плавание судов. Воздухоплавание |  |  |
| 62.16 | Решение задач по теме: «Архимедова сила, «Условия плавания тел» |  |  |
| 63.17 | Решение задач по теме: « Плавание судов. Воздухоплавание |  |  |

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**Программа** курса физики для 7—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник).

**УМК «Физика. 7 класс»**

1. Физика. 7 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).

2. Физика. Рабочая тетрадь. 7 класс (авторы Т. А. Ханнанова, Н. К. Ханнанов).

3. Физика. Методическое пособие. 7 класс (авторыЕ. М. Гутник, Е. В. Рыбакова).

4. Физика. Тесты. 7 класс (авторы Н. К. Ханнанов,Т. А. Ханнанова).

5. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторыА. Е. Марон, Е. А. Марон).

6. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).

7. Электронное приложение к учебнику.