

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАТАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Рассмотрено и принято на заседании

МО «Точных наук»

протокол № 1

от « 28 » 08 2017

Габова / А.Н. Габова

Согласовано: замдиректора по УВР

« 28 » 08 2017

Ненашева С. В. Ненашева

Утверждаю:

« 28 » 08 2017

Директор школы

Л.Р. Барашкова

М.П.



РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

Физика

7-8-9 класс на 2017 – 2018 учебный год

(Наименование учебного предмета, курса и срок реализации программы)

Составлена на основе примерной программы

базовый уровень авторской программы Е.М. Гутник А.В. Пёрышкин

(наименование программы., автор программы)

Анна Николаевна Габова - учитель физики ВКК

(ФИО учителя (преподавателя), составившего учебную программу)

Аал Катанов *2017

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса: рабочая программа по физике составлена на основе примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (подготовили: В.О. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В.Е. Фрадкин) и авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с новым, утверждённым в 2004 г. федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике. Для реализации программы используется УМК Федерального перечня учебников и учебных пособий по физике авторов: Пёрышкин А. В. Физика 7 класс (издательство ДРОФА); Пёрышкин А. В. Физика 8 класс (издательство ДРОФА); Пёрышкин А. В., Гутник Е. М. Физика 9 класс (издательство ДРОФА). Материально-техническое обеспечение кабинета физики:

- приборы общего назначения;
- приборы для демонстрации и реализации тем: «Механические колебания и волны», «Молекулярная физика и теплота», «Электричество», «Оптика и квантовая механика»;
- наборы к лабораторным работам и практикумам по курсу физики;
- средства ИКТ;
- таблицы;
- электронные учебники и видеофильмы.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Структура документа

Рабочая программа по физике включает три раздела: пояснительную записку; планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Физика 7 класса»; основное содержание с распределением учебных часов по разделам курса и последовательностью изучения тем и разделов; тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Физика 7 класса»

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В программе по физике для **7 классов** основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

Обучающийся умеет:

- овладевать новыми знаниями и организовывать учебную деятельность под руководством учителя;
- ставить цели и планировать свою деятельность с помощью учителя;
- контролировать и оценивать результаты своей деятельности под руководством учителя;
- предвидеть возможные результаты своих действий при выполнении практических и экспериментальных работ по составленному учителем отчету.
- умеет самостоятельно искать, анализировать информацию различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.
- умеет работать в группе с выполнением различных социальных ролей, под руководством учителя представляет и отстаивает свои взгляды и убеждения, ведет дискуссию;

Обучающийся понимает:

- различия между исходными фактами и гипотезами и объясняет их под руководством учителя;
- различия теоретических моделей и реальных объектов, сопоставляя их под руководством учителя;
- технологию разработки теоретических моделей процессов или явлений с помощью учителя.

Обучающийся воспринимает и перерабатывает информацию в словесной, образной, символической формах, умеет ее анализировать под руководством учителя в соответствии с поставленными задачами и выделяет основное содержание прочитанного текста, находит в нем ответы на поставленные учителем вопросы.

Обучающийся развивает монологическую и диалогическую речь для выражения своих мыслей и умеет выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Обучающийся под руководством учителя осваивает приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевает эвристическими методами решения проблем.

Обучающийся развивает под руководством учителя коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

Обучающийся знает:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира (Броуновское движение; диффузия; сжимаемость газов; механическое движение; равномерное и неравномерное движение; инерция; всемирное тяготение; атмосферное давление; давление жидкостей, газов, твердых тел; плавание тел и воздухоплавание; расположение жидкостей в сообщающихся сосудах; существование воздушной оболочки Земли; способы увеличения и уменьшения давления; равновесие тел; равновесия тел; превращение одного вида механической энергии в другой).
- понимание смысла физических законов (закон всемирного тяготения, Гука, Паскаля, Архимеда, сохранения энергии), раскрывающих связь изученных явлений (силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела).

Обучающийся умеет:

- - умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты (определение цены деления прибора и погрешности измерения; выращивание кристаллов поваренной соли; измерение массы тела на рычажных весах; определение плотности твердого тела; градуирование пружины и измерение сил динамометром; измерение силы трения с помощью динамометра; определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость; выяснение условий плавания тела в жидкости; измерение атмосферного давления; выяснение условия равновесия рычага; определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости; нахождение центра тяжести плоского тела).
- умеет обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул (расстояние, промежуток времени, температура; размеров малых тел; скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны; атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда; механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию).
- умеет обнаруживать зависимости между физическими величинами (удлинения стальной пружины от приложенной силы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, пройденного пути от времени, силы тяжести тела от массы тела);
- умеет объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений при выполнении лабораторных и практических работ.
- умеет применять теоретические знания по физике на практике (взвешивать, измерять длину, измерять температуру тела, измерять давление), пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.
- сформированы умения решать физические задачи на применение полученных знаний по: механике, динамике, давлении, энергии;
- сформированы умения применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств (динамометра, барометра, манометра, термометра, весов, насоса, рычага).
- сформированы умения применять решения практических задач в повседневной жизни (определение пути, скорости и времени движения, массы, веса тела, давления, силы трения, КПД двигателя внутреннего сгорания, громкости и высоты звука).
- сформированы умения применять решения практических задач в обеспечении безопасности своей жизни (внутренняя энергия; механическое движение; свойства жидкостей, газов и твердых тел, безопасность использования технических устройств П4.1, увеличение силы трения для уменьшения скольжения тел).
- сформированы умения применять решения практических задач в обеспечении рационального природопользования и охраны окружающей среды (тепловые двигатели, шум, вибрации, электромагнитные поля различных частот, передача электроэнергии, радио и телевидение, связь).
- сформированы убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей (роль ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс, Нобелевские лауреаты - наши соотечественники, важнейшие открытия физики).
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели (строения вещества; Солнечной системы; рычаги; корабли и др. плавающие тела) и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводиться из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.

Содержание учебного предмета «Физика»

7 класс(68 ч, 2ч в неделю)

Введение (3ч)

Физика - наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Измерение физических величин народами Хакасии в древнее время. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа:

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Демонстрации. Наблюдение механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений: движение стального шарика по желобу колебания маятника, таяние льда, кипение воды, отражение света от зеркала, электризация тел.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч.).

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

Фронтальная лабораторная работа:

2. Определение размеров малых тел.

Демонстрации. Диффузия в газах и жидкостях. Растворение краски в воде. Расширение тел при нагревании. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения. Модель кристаллической решетки. Модель молекулы воды. Сцепление свинцовых цилиндров. Демонстрация расширения твердого тела при нагревании. Сжатие и выпрямление упругого тела. Сжимаемость газов. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Взаимодействия тел (21 ч.)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Измерение веса тела и меры длины у хакасов. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Использование силы трения в традиционном быту хакасов. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Астрономический календарь и наблюдения у народов Хакасии в древности.

Фронтальные лабораторные работы:

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Демонстрации. Траектория движения шарика на шнуре и шарика,

подбрасываемого вверх. Явление инерции. Равномерное движение пузырька воздуха в стеклянной трубке с водой. Различные виды весов. Сравнение масс тел с помощью равноплечных весов. Взвешивание воздуха. Сравнение масс различных тел, имеющих одинаковый объем; объемов

тел, имеющих одинаковые массы. Измерение силы по деформации пружины. Свойства силы трения. Сложение сил. Равновесие тела, имеющего ось вращения. Способы уменьшения и увеличения силы трения. Подшипники различных видов.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (25 ч.)

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

Фронтальные лабораторные работы

8. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости. Измерение атмосферного давления.

Демонстрации Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание пластилина тонкой проволокой. Давление газа на стенки сосуда. Шар Паскаля. Давление внутри жидкости. Сообщающиеся сосуды. Устройство манометра. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Устройство и действие гидравлического пресса. Устройство и действие насоса. Действие на тело архимедовой силы в жидкости и газе. Плавание тел. Опыт Торричелли.

Работа и мощность. Энергия (12ч)

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

Фронтальные лабораторные работы

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Демонстрации. Простые механизмы. Превращение энергии при колебаниях маятника, раскручивании пружины заводной игрушки, движение «сегнерова» колеса. Измерение работы при перемещении тела. Устройство и действие рычага, блоков. Равенство работ при использовании простых механизмов. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел.

Подготовка к ГИА (4 ч). Решение заданий ГИА

7 класс.

**Развёрнутое календарно-тематическое планирование
базового изучения материала по физике**

№ урока	Дата	Тема урока	Учебный материал
ВВЕДЕНИЕ (3 ч)			
1	04.09	Что изучает физика	§§ 1-3
2	06.09	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	§§ 4, 5
3	11.09	<u>Фронтальная лабораторная работа № 1</u> «Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности»	§§ 4-6
Глава 1. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)			
4	13.09	Строение вещества. Молекулы. <u>Фронтальная лабораторная работа № 2</u> «Измерение размеров малых тел»	§§ 7, 8
5	18.09	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах	§ 9
6	20.09	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	§ 10
7	25.09	Три состояния вещества	§ 11
8	27.09	Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов	§ 12
9	02.10	Повторение темы «Первоначальные сведения о строении вещества»	§§ 7-12
Глава 2. Взаимодействие тел (21 ч)			
10	04.10	Механическое движение	§ 13
11	09.10	Равномерное и неравномерное движение	§ 14
12	11.10	Скорость. Единицы скорости	§ 15
13	16.10	<u>Фронтальная лабораторная работа № 3</u> «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости». Расчёт пути и времени движения	§ 16
14	18.10	Инерция	§ 17
15	23.10	Взаимодействие тел	§ 18
16	25.10	Масса тела. Единица массы	§ 19
17	30.10	Измерение массы тела на весах. <u>Фронтальная лабораторная работа № 4</u> «Измерение массы тела на рычажных весах»	§ 20
18	13.11	Плотность вещества. <u>Фронтальная лабораторная работа № 5</u> «Измерение объёма твёрдого тела»	§ 21
19	15.11	Расчёт массы и объёма тела по его плотности. <u>Фронтальная лабораторная работа № 6</u> «Измерение плотности твёрдого тела»	§ 22

20	20.11	Решение задач по теме «Масса тела. Плотность вещества»	§§ 19-22
21	22.11	Сила	§ 23
22	27.11	Явление тяготения. Сила тяжести	§ 24
23	29.11	Силы упругости. Закон Гука	§ 25
24	04.12	Вес тела	§ 26
25	06.12	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	§ 27
26	11.12	Динамометр. <u>Фронтальная лабораторная работа № 7</u> «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины»	§ 28
27	13.12	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	§ 29
28	18.12	Сила трения. <u>Фронтальная лабораторная работа № 8</u> «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»	§ 30
29	20.12	Трение покоя. Трение в природе и технике. <u>Фронтальная лабораторная работа № 9</u> «Определение центра тяжести плоской пластины»	§§ 31, 32
30	25.12	<u>Контрольная работа № 1</u> «Взаимодействие тел»	§§ 13-32
Глава 3. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (25 ч)			
31	27.12	Давление. Единицы давления	§ 33
32	15.01	Способы уменьшения и увеличения давления. <u>Фронтальная лабораторная работа № 10</u> «Измерение давления твёрдого тела на опору»	§ 34
33	17.01	Давление газа	§ 35
34	22.01	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	§ 36
35	24.01	Давление в жидкости и газе	§ 37
36	29.01	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда	§ 38
37	31.01	Решение задач «Давление в жидкости и газе»	§§ 33-38
38	05.02	Сообщающиеся сосуды	§ 39
39	07.02	Применение сообщающихся сосудов	§ 39
40	12.02	Атмосферное давление	§ 40, 41
41	14.02	Измерение атмосферного давления	§ 42
42	19.02	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	§§ 43, 44
43	21.02	Манометры	§ 45
44	26.02	Поршневой жидкостный насос	§ 46
45	28.02	Гидравлический пресс	§ 47
46	05.03	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	§ 48
47	07.03	Архимедова сила	§ 49
48	12.03	<u>Фронтальная лабораторная работа № 11</u> «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	§§ 48, 49

49	14.03	Плавание тел	§ 50
50	19.03	Решение задач «Архимедова сила. Плавание тел»	§§ 49, 50
51	21.03	<u>Л/Р № 12</u> «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	§ 50
52	02.04	Плавание судов	§ 51
53	04.04	Воздухоплавание. Решение задач «Плавание тел. Воздухоплавание»	§§ 50-52
54	09.04	Повторение тем «Архимедова сила», «Плавание тел», «Воздухоплавание»	§§ 49-52
55	11.04	<u>Контрольная работа № 2</u> «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	§§ 33-52
Глава 4. Работа и мощность. Энергия (12 ч)			
56	16.04	Механическая работа. Единицы работы	§ 53
57	18.04	Мощность. Единицы мощности	§ 54
58	23.04	Решение задач «Механическая работа. Мощность»	§§ 53, 54
59	25.04	Рычаги	§§ 55, 56
60	30.04	Момент силы	§ 57
61	<u>02.05</u>	<u>Фронтальная лабораторная работа № 13</u> «Выяснение условия равновесия рычага»	§ 58
62	07.05	Блоки. «Золотое правило» механики	§§ 59, 60
63	14.05	КПД. Решение задач	§ 61
64	<u>16.05</u>	<u>Фронтальная лабораторная работа № 14</u> «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	§ 61
65	21.05	Потенциальная и кинетическая энергии	§§ 62, 63
66	23.05	Превращение одного вида механической энергии в другой	§ 64
67	28.05	Решение задач «Энергия»	§§ 62-64
Итоговое повторение (1 ч)			
68	30.05	Итоговая <u>контрольная работа № 3</u> «Физика-7» (тест)	§§ 1-64