

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Барановская средняя общеобразовательная школа»
Змеиногорского района Алтайского края

Согласовано
Руководитель (школьного,
районного) МО учителей
(предмет) _____
Протокол № _____ от
« _____ » _____ 2014г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР
МБОУ «Барановская СОШ»
_____ А.В. Риффель
« _____ » _____ 2014г.

Утверждаю
Директор МБОУ
«Барановская СОШ»
_____ А.Б. Бурау
Приказ № _____ от
« _____ » _____ 2014г.

Рабочая программа
по физике
7 класс

(основного общего образования)

Срок реализации программы:
1 год (2014 – 2015)

Разработана на основе программы
«Физика.7-9 классы»
авт.Е.М.Гутник, А.В.Перышкин

Составитель: Сармин Евгений Иванович,
учитель физики

с. Барановка
2014 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования по физике, авторской программы Е.М.Гутника и А.В.Перышкина «Физика.7-9 классы».

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных 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 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;
- 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.

Для реализации данной программы используется следующий **учебно-методический комплект**:

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-7кл.	2005	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2001	М.Просвещение
3	А.В.Чеботарева	Тесты по физике- 7 кл	2008	М. Экзамен
4	В.А.Волков	Поурочные разработки по физике 7 класс	2005	М. ВАОКО
5	О.Ф.Кабардин	Контрольные и проверочные работы по физике 7-11 кл.	2000	М. Дрофа

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира.

Авторская программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю).

В авторскую программу внесены следующие изменения: добавлено 2 часа в резерв и 1 час из темы «Взаимодействие тел» перенесен в тему «Работа, мощность, энергия», так как изучение этой темы вызывает определенные трудности.

Учебно-тематический план учебного предмета «Физика» для 7 класса

	Тема	Кол-во часов авт.прогр	Кол-тво часов раб.прогр	Кол-во лабораторных работ	
1	Введение	4	4	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	5	5	1	
3	Взаимодействие тел	21	21	7	
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	23	23	3	
5	Работа, мощность, энергия	13	13	2	
6	Резерв	4	4		
	Всего	70	70	14	

Содержание курса

1. Введение (4 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа

1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа

2. Измерение размеров малых тел.

3. Взаимодействие тел (21ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. *Центр тяжести тела.*

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Фронтальные лабораторные работы

3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении.

Измерение скорости.

4. Измерение массы тела на рычажных весах.
5. Измерение объема твердого тела.
6. Измерение плотности твердого тела.
7. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.
8. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.
9. Определение центра тяжести плоской пластины.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы

10. Измерение давления твердого тела на опору.
11. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

5. Работа и мощность. Энергия (13 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Золотое правило» механики. КПД механизма. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Фронтальные лабораторные работы

13. Выяснение условия равновесия рычага.
14. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

6. Резервное время (4 ч)

Название темы	Кол-во часов	№ урока	Тема урока	Вид контроля	Учебно-лабораторное оборудование	Дата	
						план	факт
Введение	4ч	1/1	ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	Т		03.09.	
		2/2	Физические величины. Погрешность измерений.	Т	Линейка, мензурка, рулетка.	05.09.	
		3/3	Л.Р.№1 «Определение цены деления измерительного прибора».	П	К-т для ЛР	10.09.	
		4/4	Физика и техника.	Т		12.09.	
Первоначальные сведения о строении вещества	5ч	1/5	Строение вещества. Молекулы.	Т	Набор веществ, модели молекул.	17.09.	
		2/6	Л.Р.№2 «Измерение размеров малых тел»	П	К-т для ЛР	19.09.	
		3/7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	Т	Набор веществ для дем-ии диффузии.	24.09.	
		4/8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	Т	Модель твердого тела, свинцовые цилиндры.	26.09.	
		5/9	Три состояния вещества. Различия в строении веществ.	Т	Набор веществ.	01.10.	
Взаимодействие тел	21ч	1/10	• Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Т	Комплект для дем – ции мех. движения.	03.10.	
		2/11	• Скорость. Единицы скорости.	Т		08.10.	
		3/12	• Расчет пути и времени движения.	Т		10.10.	
		4/13	• Л.Р.№3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»		К-т для ЛР	15.10.	
		5/14	• Явление инерции. Решение задач.	Т	Набор тел.	17.10.	

		6/15	• Взаимодействие тел.	Т	Тележки на магнитной подушке.	22.10.	
		7/16	• Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	Т	Набор тел, рычажные весы.	24.10.	
		8/17	• Л.Р.№4 «Измерение массы тела на рычажных весах»	П	К-т для ЛР	29.10.	
		9/18	• Л.Р.№5 «Измерение объема твердого тела»	П	К-т для ЛР	31.10.	
		10/19	• Плотность вещества.	Т		12.11.	
		11/20	• Л.Р. №6 «Измерение плотности твердого тела»	П	К-т для ЛР	14.11.	
		12/21	• Расчет массы и объема тела по его плотности	Т		19.11.	
		13/22	• Сила. Единицы силы.	Т		21.11.	
		14/23	• Явление тяготения. Сила тяжести.	Т	Набор тел.	26.11.	
		15/24	• Сила упругости. Закон Гука. Л.Р.№7 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины»	Т	Набор тел. Пружина К-т для ЛР	28.11.	
		16/25	• Вес тела.	Т	Набор тел. Пружина	03.12.	
		17/26	• Связь между силой тяжести и массой тела.	Т	Набор тел. Пружина	05.12.	
		18/27	• Динамометр. Измерение сил. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	П		10.12.	
		19/28	• Центр тяжести тела. Л.Р.№8 «Определение центра тяжести плоской пластины».	Т	Набор по статике с маг. держателями. К-т для ЛР	12.12.	
		20/29	• Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	Т	Брусок, трибометр, динамометр.	17.12.	
		21/30	1. Л.Р.№9 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»		К-т для ЛР	19.12.	

Давление жидких тел, жидкостей и газов	23ч	1/31	Давление. Единицы давления.	Т	Набор для дем-ции давления.	24.12.	
		2/32	Способы изменения давления. Л.Р.№10 «Измерение давления твердого тела на опору».	Т	Набор для дем-ции давления К-т для ЛР	26.12.	
		3/33	Давление газа.	Т	Насос, возд. шар.	14.01.	
		4/34	Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений.	Т	Шар Паскаля.	16.01.	
		5/35	Закон Паскаля	Т	Набор для дем-ции давления в жидкости.	21.01.	
		6/36	Давление в жидкости и газе.	Т		23.01.	
		7/37	Расчет давления на дно и стенки сосуда.	Т		28.01.	
		8/38	Сообщающие сосуды. Шлюзы.	Т	Сообщающие сосуды	30.01.	
		9/39	Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.			04.02.	
		10/40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Т	Шар для взвешивания воздуха.	06.02.	
		11/41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Т		11.02.	
		12/42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	Т	Барометр-анероид.	13.02.	
		13/43	Манометры.	П		18.02.	
		14/44	Поршневой жидкостный насос.	Т	Поршневой жидкостный насос.	20.02.	
		15/45	Гидравлический пресс.	Т	Гидравлический пресс	25.02.	

		16/46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Т	Набор для дем-ции давления в жидкости.	27.02.	
		17/47	Архимедова сила.	Т	Сосуд с водой, динамометр, набор тел.	04.03.	
		18/48	Л.Р.№11 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	П	К-т для ЛР	06.03.	
		19/49	Плавание тел.	Т		11.03.	
		20/50	Л.Р.№12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	П	К-т для ЛР	13.03.	
		21/51	Плавание судов. Водный транспорт.	Т		18.03.	
		22/52	Воздухоплавание.	Т		20.03.	
		23/53	Обобщающий урок по теме «Давление»	П		01.04.	
Работа, мощность. Энергия.	13ч	1/54	Механическая работа.	Т	Брусok, трибометр, динамометр	03.04.	
		2/55	Мощность.	Т	Брусok, трибометр, динамометр, сек.	08.04.	
		3/56	Простые механизмы. Рычаг.	Т	Рычаг, блок, клин, винт, н. плоскость.	10.04.	
		4/57	Равновесие сил на рычаге. Виды равновесия.	Т		15.04.	
		5/58	Момент силы.	Т	Рычаг, набор грузов.	17.04.	
		6/59	Рычаги в технике, быту и природе.	Т		22.04.	
		7/60	Л.Р.№13 «Выяснение условия равновесия рычага»		К-т для ЛР	24.04.	

		8/61	«Золотое правило механики». Равенство работ при использовании механизмов.	Т	наклонная плоскость, рычаг	29.04.	
		9/62	КПД механизма.	Т		04.05.	
		10/63	Л.Р.№14 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	П	К-т для ЛР	06.05.	
		11/64	Энергия. Виды энергии.	Т	Н. плоскость, шарик, пружина, гиря.	08.05.	
		12/65	Превращение энергии. Закон сохранения энергии.	Т	Н. плоскость, шарик, пружина, гиря	13.05.	
		13/66	Энергия ветра и рек.	Т		15.05.	
Резервное время	4ч	1/67	Повторительно-обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Т		20.05.	
		2/68	Повторительно-обобщающий урок по теме «Взаимодействие тел».	Т		22.05.	
		3/69	Повторительно-обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Т		27.05.	
		4/70	Повторительно-обобщающий урок по теме «Работа, мощность. Энергия».	Т		29.05.	

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики в 7 классе учащийся должен знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, механической энергии, уметь:
 - описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
 - использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
 - представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
 - выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
 - приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
 - решать задачи на применение изученных физических законов;
 - осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью математических символов, рисунков);
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
 - рационального применения простых механизмов.

Итоговая аттестация проводится в соответствии с «Положением о системе оценок текущей и итоговой успеваемости».

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся.

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; что не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

