

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
Родер /Кадреева Р.А.
Протокол № 1 от
«22» августа 2016г.

«Согласовано»
Заместитель руководителя по УР
МБОУ «Школа №88»
Набиуллина А.Р.
«22» августа 2016г.

«Утверждено»
Руководитель МБОУ
«Школа №88»
Хидиятуллин Р.Т.
Приказ № 88 от
«29» августа 2016г.

Рабочая программа
по физике
7 класс
(2016-2017 учебный год)
Михайлов Кирилл Владимирович

Рассмотрено на заседании
педсовета
Протокол № 1 от
«23» августа 2016г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена в соответствии с:

- ✓ Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
- ✓ федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (на 2016-2017 учебный год) приказ МО и Н РФ №НТ-136/08 от 2 февраля 2015г.;
- ✓ образовательной программой основного общего образования МБОУ "школа №88" Приволжского района г. Казани.
- ✓ Примерной программы основного общего образования : «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и авторской программы Е.М.Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 7-9 классы, 2004г. (Рабочие программы по физике. 7-11 классы /Авт. - сост. В.А. Попова. - 2-е изд., стереотип.- М.: Планета, 2011. - 248 с. (Образовательный стандарт))
- ✓ учебного плана школы на 2016-2017 учебный год.

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

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

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

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.
-

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

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

Выработка компетенций:

Общеобразовательных, (учебно – познавательная и информационная компетенция)

- ✓ самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- ✓ использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- ✓ использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, математизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- ✓ оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

Предметно-ориентированных, репродуктивно – деятельностных (социально – трудовая и компетенция личностного самосовершенствования)

- ✓ понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение науки в непосредственную производительную силу общества;
- ✓ осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- ✓ развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- ✓ воспитывать убеждённости в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.;
- ✓ овладевать умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений;
- ✓ применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

✓
Ценностно – смысловой, общекультурной и коммуникативной

- ✓ понимать ценностные ориентации ученика, его способность видеть и понимать окружающий мир
- ✓ умение ученика выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков
- ✓ Приобретение опыта освоения учеником научной картины мира

- ✓ Овладение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, умение задавать вопрос и вести дискуссию, владение разными социальными ролями в коллективе

Метапредметные связи изучения предмета:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

На предмет физика в 7 классе выделено 68 часов (из расчета 2 часа в неделю), всего 34 учебных недель.

Виды контроля: Формы контроля:

- вводный фронтальный опрос;
- текущий индивидуальный опрос;
- тематический самостоятельные работы;
- итоговые контрольные работы;

- письменный опрос;
- лабораторные работы;
- защита проектов;
- зачёт;
- промежуточная аттестация в форме тестирования. Данная работа (тест) состоит из 24 заданий. Время отведено – 45 мин.

Критерии оценки ПА:

0 - 7 – оценка “2”

8 – 14 – оценка “3”

15 -19 - оценка “4”

20 -24 - оценка “5”

Требования к уровню подготовки выпускника 7-го класса.

В результате изучения физики ученик 7 класса должен:

Знать/понимать

Смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;

Смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

Уметь:

Описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;

Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;

Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения и силы нормального давления;

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;

Решать задачи на применение изученных физических законов;

Осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности, использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов

Содержание программы учебного предмета, курса.

(70 часов)

Введение. (3 ч)

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

Лабораторные работы и опыты.

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)

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

Лабораторная работа. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел. (21 ч)

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. Упругая деформация. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложения сил, действующих по одной прямой.

Центр тяжести тела.

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

Лабораторные работы.

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

Давление твердых тел, газов, жидкостей. (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Архимедова сила. Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторные работы.

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

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 тел.

«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

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.

Лабораторные работы.

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

Итоговое повторение (6 ч)

Календарно – тематическое планирование

7 класс

	Тема урока	Кол- во часов	Вид контроля	Дата проведения	
				План	Факт
		Раздел I. Физика и физические методы изучения природы (3 часа)			
	Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины.	1	Устный опрос	01.09.	
	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	Тест (дать определение вещества)	06.09.	
	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного	1	Лабораторная работа, выводы, оформление	08.09.	

	прибора»				
		Раздел II. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)			
	Строение вещества. Молекулы.	1	Фронтальный опрос, тест	13.09.	
	Лабораторная работа № 2 « Измерение размеров малых тел»	1	Проверка лабораторной работы	15.09.	
	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	Опорный конспект	20.09.	
	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	Фронтальный опрос	22.09.	
	Агрегатные состояния вещества	1	Физический диктант, опорный конспект	27.09.	
	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей, газов	1	Составление классификацион ной ионной таблицы	29.09.	
		Раздел III. Взаимодействие тел (21 час)			

0	Механическое движение.	1	Опорный конспект	04.10.	
1	Равномерное и неравномерное движение.Скорость.Един ицы скорости.	1	Опрос, тест	06.10.	
2	Расчет пути и времени движения	1	Опрос, тест	11.10.	
3	Решение задач по теме «Расчет пути и времени движения»	1	Физический диктант	13.10	
4	Решение задач по теме «Расчет пути и времени движения»	1	Решение задач	18.10	
5	Инерция	1	Опорный конспект	20.10	
6	Взаимодействие тел	1	Тест	25.10	
7	Масса тела. Единицы массы	1	Опорный конспект	27.10	

3	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	Проверка лабораторной работы	01.11	
9	Плотность вещества	1	Тест	10.11	
0	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	1	Проверка лабораторной работы	15.11	
1	Расчет массы и объема вещества по его плотности	1	Решение задач	17.11	
2	Решение задач по теме «Расчет массы и объема по его плотности»	1	Решение задач, подготовка к контрольной работе	22.11	
3	Контрольная работа №1 по теме: «Взаимодействие тел».	1	Контрольная работа	24.11	
4	Сила.	1	Опорный конспект	29.11	
5	Явление тяготения. Сила	1	Опорный	01.12	

	тяжести		конспект		
6	Сила упругости.Закон Гука.	1	Опорный конспект	06.12	
7	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой и массой тела	1	Фронтальный опрос	08.12	
8	Динамометр.Лабораторная работа № 6 « Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	Проверка лабораторной работы	13.12	
9	Сложение двух сил ,направленных по одной прямой .Равнодействующая сила.	1	Опорный конспект	15.12	
10	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике	1	Тест, опорный конспект	20.12	
		Раздел IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)			
11	Давление .Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения	1	Тест, опорный конспект	22.12	

2	Давление газа.	1	Проверка опорного конспекта	27.12	
3	Решение задач по теме «Давление в твердых телах»	1	Решение задач	12.01.	
4	Кратковременная контрольная работа №2 (25-30 мин). Закон Паскаля	1	Решение задач	17.01.	
5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	Решение задач	19.01	
6	Решение задач по теме «Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда»	1	Решение задач	24.01	
7	Сообщающиеся сосуды.	1	Опорный конспект	26.01	
8	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка	1	Фронтальный опрос	31.01	

	Земли.				
9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	Фронтальный опрос	02.02	
0	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1	Тест, опорный конспект	07.02	
1	Манометры . Поршневой жидкостный насос .Гидравлический пресс.	1	Проверка опорного конспекта	09.02	
2	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	Письменный опрос	14.02	
3	Архимедова сила	1	Проверка опорного конспекта	16.02	
4	Лабораторная работа № 7. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	Проверка лабораторной работы	21.02	
5	Плавание тел	1	Опорный конспект	23.02	

6	Решение задач по теме «Архимедова сил.Плавание тел»	1	Решение задач	28.02	
7	Лабораторная работа № 8. «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	Проверка лабораторной работы	02.03	
8	Плавание судов.	1	Опорный конспект	07.03	
9	Воздухоплавание	1	Решение задач	09.03	
10	Решение задач по темам «Архимедова сила. Плавание тел. Воздухоплавание»	1	Решение задач	14.03	
11	Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	Контрольная работа	16.03	
		Раздел V. Мощность и работа. Энергия (13 часов)			
12	Механическая работа .Единицы работы.	1	Составление опорного конспекта	21.03	
13	Мощность .Единицы мощности.	1	Составление опорного	04.04.	

60	Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости»	1	Проверка лабораторной работы	27.04	
----	---	---	------------------------------------	-------	--

54	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность»	1	Проверка опорного конспекта	06.04	
55	Простые механизмы .Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	Тест	11.04	
56	Момент силы	1	Решение задач	13.04.	
57	Применение закона равновесия к блоку .Равновесие работ при использовании простых механизмов.»Золотое правило» механики.	1	Решение задач	18.04	
58	Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага»	1	Проверка лабораторной работы	20.04	
59	Коэффициент полезного действия.	1	Решение задач	25.04	

		конспекта		
--	--	-----------	--	--

61	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	Опорный	02.05.	
			контрольная работа		
62	Преобразование работы и механической энергии в другой вид	1 1	Решение задач	04.05.	
63	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность. Энергия»	1	Тест	09.05	
65	Первоначальные сведения о строении вещества	1	Тест	16.05	
66	Итоговая тестовая работа	1	Тест	18.05.	
67	Давление твердых тел, жидкостей и газов .	1	Тест	23.05	

68	Работа и мощность. Энергия	1	Тест	25.05	
----	-------------------------------	---	------	-------	--