

Казенное общеобразовательное учреждение Республики Алтай

«Школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, им. Г.К. Жукова»

Рассмотрено на заседании методического объединения учителей естественно-математического цикла протокол № <u>1</u> От « <u>06</u> » <u>08</u> 2018 г.	Согласовано Зам. директора по УВР <u>Т.Н. Яшемская</u> Т.Н. Яшемская	Утверждаю Директор школы-интерната В.Г. Загеев Приказ № <u>355</u> От « <u>06</u> » <u>08</u> 2018 г.
---	--	---

Рабочая программа

По физике

7 класса

Рабочая программа составлена на основе Примерной государственной программы по физике для 7 классов общеобразовательных организаций, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. Реализована в предметной линии учебников «Физика» для 7-9 класса. Авторы: А.В. Перышкин (Дрофа-2015г.) учебник доработан Н.В. Филинович.

Г. Горно-Алтайск

2018 г.

1. Планируемые результаты

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

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 естественнонаучного 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

Физика 7 класс

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- 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

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими явлениями, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

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

2 .Содержание учебного предмета **7 класс**

Программа 7 класса рассчитана на 68 часов. В содержание данного курса вошли основные (базовые) физические понятия фундаментального ядра содержания общего образования для изучения на базовом уровне по следующим разделам:

Введение. Физика и физические методы изучения природы. (4 ч)

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. 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.

1. Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

2. Определение цены деления измерительного прибора

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторная работа.

3. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел. (21 ч)

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Лабораторные работы и опыты.

4. Измерение массы тела на рычажных весах.
5. Измерение объема твердого тела.
6. Измерение плотности твердого тела.
7. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

Давление твердых тел, газов, жидкостей. (22 ч)

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

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

Лабораторные работы и опыты.

8. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия. (12 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации. Простые механизмы.

Лабораторные работы и опыты.

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

Итоговое повторение (5 ч)

Календарно-тематическое планирование

Предмет физика

Класс 7

УМК **А.В. Перышкина. ФГОС**

Общее количество часов на предмет по учебному плану ...68...часов,

Из них на:

I четверть 16 часов

II четверть 15 часов

III четверть 20 часов

IV четверть 17 часов

По 2 часа в неделю. Всего учебных недель 34

1	Дата проведения		Тема урока
	планируемая	факт	
			Ведение
1	04.09		Что изучает физика. Некоторые физические величины. Наблюдения и опыты.
2	05.09		Физические величины, их измерение.
3	11.09		Точность и погрешность измерений. Л.р. № 1 « Определение цены деления измерительного прибора ».
4	12.09		Физика и техника. Проект «Нобелевские лауреаты в области физики»
			Первоначальные сведения вещества
5	18.09		Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение

6	19.09		Л.р. № 2 «Измерение размеров малых тел».
7	25.09		Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.
8	26.09		Взаимное притяжение и отталкивание молекул.
9	02.10		Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.
10	03.10		Повторение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»
			Взаимодействие тел
11	09.10		Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.
12	10.10		Скорость. Единицы скорости.
13	16.10		Расчет пути и времени движения. Решение задач.
14	17.10		Л.р. № 3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости».
15	23.10		Инерция. Взаимодействие тел.
16	24.10		Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.
17	06.11		Л.р. № 4 «Измерение массы тела на рычажных весах».
18	07.11		Л.р. № 5 «Измерение объема твердого тела».
19	13.11		Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.
20	14.11		Л.р. № 6 «Измерение плотности твердого тела».
21	20.11		Решение задач. Подготовка к к/р.
22	21.11		Контрольная работа № 1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».

23	27.11		Анализ контрольной работы. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.
24	28.11		Сила упругости. Закон Гука.
25	04.12		Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.
26	05.12		Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет. Решение задач на расчёт силы.
27	11.12		Динамометр. Л.р. № 7 « Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины ».
28	12.12		Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.
29	18.12		Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.
30	19.12		Л.р. № 8 « Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления ».
31	25.12		Контрольная работа по теме « Силы »
			Давление твердых тел , жидкостей и газов
32	26.12		Анализ контрольной работы. Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.
33	15.01		Решение задач
34	16.01		Давление газа.
35	22.01		Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.
36	23.01		Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды.
37	29.01		Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

38	30.01		Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.
39	05.02		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.
40	06.02		Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.
41	12.02		Манометры. Поршневой жидкостный насос.
42	13.02		Гидравлический пресс.
43	19.02		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.
44	20.02		Архимедова сила.
45	26.02		Решение задач
46	27.02		Л.р. № 9 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».
47	05.03		Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.
48	06.03		Решение задач
49	12.03		Л.р. № 10 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».
50	13.03		Повторение по теме « Давление твердых тел, жидкостей и газов »
51	19.03		Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов ».
			Работа и мощность .Энергия
52	20.03		Анализ контрольной работы. Механическая работа. Единицы работы.
53	02.04		Мощность. Единицы мощности.
54	03.04		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.
55	09.04		Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

56	10.04		Л.р. № 11 « Выяснение условия равновесия рычага ».
57	16.04		Применение правила равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.
58	17.04		Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.
59	23.04		Решение задач.
60	24.04		КПД. Л.р. № 12 « Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости ».
61	30.04		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращения одного вида механической энергии в другой.
62	07.05		Повторение по теме « Работа и мощность. Энергия »
63	08.05		Контрольная работа №4 « Работа и мощность. Энергия »
			Повторение. (5часов)
64	14.05		Анализ контрольной работы. Повторение
65	15.05		Итоговое повторение и обобщение
66	21.05		Итоговое повторение и обобщение
67	22.05		Итоговый мониторинг
68	28.05		Анализ мониторинга
69	29.05		Повторение

