**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Школа-интернат № 4 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» г.Перми**

|  |  |
| --- | --- |
| Принято Педагогическим советом  Протокол № 1 от 30 августа 2016 г.  С учетом мнения Управляющего совета | Утверждено  Приказ № 142/1 от 01.09.2016 г. |

**Адаптированная рабочая программа**

**по предмету «Физика»**

**базовый уровень, 7 класс**

**(для обучающихся с ЗПР)**

Автор-составитель:

Пахомова О.Е.

**Пояснительная записка**

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание сле-дует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* освоение знаний о механических 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 закономерности, 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 законов 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, обеспечения безопасности свой жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

**Рабочая программа** по физике для 7 класса составлена на основе примерной программы по физике под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др., авторской программы по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина, 2008 г., федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.

Данная программа используется для УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., утвержденного Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Программа составлена с учетом специфики учащихся, имеющих задержку развития высших психических функций. Для данной категории обучающихся характерны: незрелость эмоционально-волевой сферы; сниженный уровень познавательной деятельности; недостаточная сформированность предпосылок к усвоению новых знаний и предметных понятий, у многих учащихся недостаточно развиты навыки чтения и образно-эмоциональная речевая деятельность; отсутствие у большинства учащихся словесно-логической памяти; несовершенность высших психических функций: мышления, памяти, внимания, восприятия; отсутствие умения самостоятельно сравнивать, обобщать, классифицировать новый учебный материал без специальной педагогической поддержки.

 Реализация программы предполагает применение на уроках коррекционно-развивающих, практико-ориентированных, объяснительно-иллюстративных и игровых педагогических приемов, которые оптимально подходят для обучающихся специальных (коррекционных) классов VII вида, способствуя развитию мыслительных операций (сравнение, обобщение, анализ) и восполнению пробелов в знаниях учащихся с задержкой психического развития.

Данная программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), выделяемых на изучение физики в 7 классе  в соответствии с примерным учебным планом специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений VII вида.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 14 лабораторных работ, 6 контрольных работ.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).

В обязательный минимум, утвержденный в 2004 году, вошла тема, которой не было в предыдущем стандарте: «Центр тяжести». В связи с введением в стандарт нескольких новых (по сравнению с предыдущим стандартом) требований к сформированности экспериментальных умений в данную программу в дополнение к уже имеющимся включены четыре новые. Для приобретения или совершенствования умения «использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени … давления» в курс включены две лабораторные работы: «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности», «Измерение давления твердого тела на опору». В целях формирования умений «представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: … силы упругости от удлинения пружины, силы трения скольжения от силы нормального давления» включены две лабораторные работы: «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины», «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

*В результате изучения курса физики 7 класса ученик 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;

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, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;
* 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, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

**Содержание программы учебного предмета, курса, дисциплины.**

**(68 часов)**

**Физика и физические методы изучения природы. (5 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.*

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.

**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*. Измерение размеров малых тел.

**Взаимодействие тел. (23 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.*

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. (20 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.*

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. (11 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.

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

**Итоговое повторение (3 ч)**

**Формы и средства контроля.**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

Тексты контрольных работ взяты из дидактических материалов по физике для 7 класса авторов А.Е. Марон, Е.А. Марон. Учебно-методическое пособие. – М. Дрофа, 2009.

Ниже приведены 2 варианта итоговой контрольной работы для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся всего курса в целом.

**Итоговая контрольная работа**

**Вариант 1.**

1. Почему аромат цветов чувствуется на расстоянии?
2. Найдите силу тяжести, действующую на сокола, массой 500 г. Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.
3. Скорость поезда 72 км/ч. Какой путь пройдет поезд за 15 минут?  
   Постройте график движения.
4. Найдите архимедову силу, действующую в воде на брусок размером 2х5х10 см, при его погружении наполовину в воду.
5. Найдите работу насоса по подъему 200 л воды с глубины 10 м. Плотность воды 1000 кг/м3

**Вариант 2.**

1. Чай остыл. Как изменились его масса, объем, плотность?
2. Мопед «Рига – 16» весит 490 Н. Какова его масса?  
   Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.
3. С какой скоростью двигался автомобиль, если за 12 минут он совершил путь 3,6 км. Постройте график скорости.
4. Токарный станок массой 300 кг опирается на фундамент четырьмя ножками. Определите давление станка на фундамент, если площадь каждой ножки 50 см2
5. Определите среднюю мощность насоса, который подает воду объемом 4,5 м3 на высоту 5 м за 5 мин. Плотность воды 1000 кг/м3

**Перечень учебно-методических средств обучения.**

Основная и дополнительная литература:

Государственный образовательный стандарт общего образования. // Официальные документы в образовании. – 2004. № 24-25.

Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 334 с.

Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведе-ний. М.: Дрофа, 2014

А.Е. Марон, Е.А. Марон. Дидактические материалы по физике для 7 класса. Учебно-методическое пособие. – М. Дрофа, 2009. – 123 с.

Гутник Е. М. Физика. 7 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002. – 96 с. ил.

Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.

Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред. шк.

Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.

Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 7-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с. ил.

Оборудование и приборы.

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования. Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

**Календарно-тематическое планирование (учебно-тематический план)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | Наименование раздела и тем | Часы учебного времени | Плановые сроки прохождения | Примечания |
| ***Физика и физические методы изучения природы 5 часов*** | | | | |
| 1  2 | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. | 1  1 |  |  |
| 3 | Физические термины. Наблюдения и опыты. | 1 |  |  |
| 4 | Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. | 1 |  |  |
| 5 | Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ**. Лабораторная работа №1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности»** Физика и техника | 1 |  | ЛР |
| ***Первоначальные сведения о строении вещества 6 часов*** | | | | |
| 6 | Строение вещества. Молекулы. ***Проверочная работа по теме «Физические величины»*** | 1 |  | ПР |
| 7 | Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»** | 1 |  | ЛР |
| 8 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | 1 |  |  |
| 9 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | 1 |  |  |
| 10 | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел | 1 |  |  |
| 11 | **Повторительно-обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»** | 1 |  |  |
| ***Взаимодействие тел 23 часа*** | | | | |
| 12 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движения. ***Проверочная работа по теме «Строение вещества»*** | 1 |  | ПР |
| 13 | Скорость. Расчет пути и времени движения. | 1 |  |  |
| 14 | Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости».** | 1 |  | ЛР |
| 15 | Решение задач по теме «Строение вещества», «Механическое движение» | 1 |  |  |
| 16 | **Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества», «Механическое движение»** | 1 |  | КР |
| 17 | Инерция | 1 |  |  |
| 18 | Взаимодействие тел. Масса тел. | 1 |  |  |
| 19 | Измерение массы тела на весах. Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на рычажных весах».** | 1 |  | ЛР |
| 20 | Понятие объема. Инструктаж по ТБ **Лабораторная работа №5 «Измерение объема тела».** | 1 |  | ЛР |
| 21 | Плотность вещества. Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №6 «Определение плотности твердого тела».** | 1 |  | ЛР |
| 22 | Расчет массы и объема тела по его плотности. | 1 |  |  |
| 23 | Решение задач. | 1 |  |  |
| 24 | Сила. *Самостоятельная работа по теме «Плотность»* | 1 |  | СР |
| 25 | Явление тяготения. Сила тяжести. | 1 |  |  |
| 26 | Сила упругости. Закон Гука. Вес тела | 1 |  |  |
| 27 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | 1 |  |  |
| 28 | Динамометр. Инструктаж по ТБ**. Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силу упругости от удлинения пружины»** | 1 |  | ЛР |
| 29 | Сложение двух сил. Равнодействующая сила. | 1 |  |  |
| 30 | Центр тяжести тела. Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №8 «Определение центра тяжести плоской пластины»** | 1 |  | ЛР |
| 31 | Сила трения. Трение покоя. Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №9 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».** | 1 |  |  |
| 32 | Трение в природе и технике. Решение задач по теме «Взаимодействие тел» | 1 |  |  |
| 33 | Повторение. Решение задач по теме «Взаимодействие тел» | 1 |  |  |
| 34 | **Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел».** | 1 |  | КР |
| ***Давление твердых тел, жидкостей и газов 20 час*** | | | | |
| 34 | Давление. | 1 |  |  |
| 35 | Способы увеличения и уменьшения давления. Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №10 «Измерение давления твердого тела на опору»** | 1 |  | ЛР |
| 36 | Давление газа. ***Самостоятельная работа по теме «Давление»*** | 1 |  | СР |
| 37 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | 1 |  |  |
| 38 | Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда. | 1 |  |  |
| 39 | Сообщающиеся сосуды. Самостоятельная работа по теме «Давление жидкостей» | 1 |  | СР |
| 40 | ***Физический диктант***. Решение задач по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел» | 1 |  | ФД |
| 41 | **Контрольная работа №3 по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»** | 1 |  | КР |
| 42 | Вес воздуха. Атмосферное давление. | 1 |  |  |
| 43 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. | 1 |  |  |
| 44 | Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. | 1 |  |  |
| 45 | Поршневой и жидкостный насос. Гидравлический пресс. | 1 |  |  |
| 46 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. ***Самостоятельная работа по теме «Атмосферное давление»*** | 1 |  | СР |
| 47 | Архимедова сила | 1 |  |  |
| 48 | Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №11 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»** | 1 |  | ЛР |
| 49 | Плавание тел. Плавание судов. ***Самостоятельная работа по теме «Архимедова сила»*** | 1 |  | СР |
| 50 | Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»** | 1 |  | ЛР |
| 51 | Воздухоплавание. Тест по теме «Архимедова сила, плавание тел» | 1 |  | КТ |
| 52 | Решение задач по теме «Архимедова сила, плавание тел» | 1 |  |  |
| 53 | **Контрольная работа №4 по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»** | 1 |  | КР |
| ***Работа, мощность, энергия. 11 часов*** | | | | |
| 55 | Механическая работа. | 1 |  |  |
| 56 | Мощность. | 1 |  |  |
| 57 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие тел на рычаге. ***Самостоятельная работа по теме «Работа и мощность»*** | 1 |  | СР |
| 58 | Момент силы. Рычаги в природе, технике, быту. | 1 |  |  |
| 59 | Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №13 «Выяснение условий равновесия рычага».** | 1 |  | ЛР |
| 60 | Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики» | 1 |  |  |
| 61 | КПД Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №14** **«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»** | 1 |  | ЛР |
| 62 | Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. | 1 |  |  |
| 63 | Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра. | 1 |  |  |
| 64 | Решение задач по теме «Работа, мощность, энергия». ***Тест по теме «Работа и мощность, энергия»*** | 1 |  | КТ |
| 65 | **Контрольная работа №5 по теме «Работа, мощность, энергия»** | 1 |  | КР |
| ***Итоговое повторение 3 ч*** | | | | |
| 66 | Повторение материала по теме «Взаимодействие тел» ***Тест по теме «Взаимодействие тел»*** | 1 |  | КТ |
| 67 | Повторение материала по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел» ***Тест по теме «Давление»*** | 1 |  | КТ |
| 68 | **Итоговая контрольная работа** | 1 |  | КР |