

**Нефтеюганское районное муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Куть-Яхская средняя общеобразовательная школа»**

Согласовано  
на заседании Методического совета  
ОУ  
Протокол № 1  
от «27» августа 2015г.

Утверждаю:  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ /Е.В. Бабушкина/  
Приказ от 28.08.2015г. № 385-0

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

\_\_\_\_\_ **ФИЗИКА** \_\_\_\_\_

(наименование учебного предмета, курса, дисциплины, модуля)

\_\_\_\_\_ **7** \_\_\_\_\_

класс

\_\_\_\_\_ **2/70** \_\_\_\_\_

количество часов в неделю и в год

Учитель:  
Климович В.В.  
высшая квалификационная категория

2015/2016 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике 7 класса УМК авторов Генденштейна Л.Э. и Дика Ю.И. для базового уровня составлена на основе:

- Базисного учебного плана образовательных школ Российской Федерации (Приказ Мин. образования РФ от 9.03.2004)
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Мин. Образования РФ от 5.03.2004)
- Примерной программы, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта.(примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы. М.:Просвещение,2012 год
- Авторской программы Генденштейна Л.И. и Дика Ю.И.(Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы / авт.-сост. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский. — М.:Мнемозина, 2012.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета, определяет набор практических работ, необходимых для формирования ключевых компетенций учащихся. В соответствии с образовательным стандартом второго поколения содержание учебного материала двухуровневое (базовый уровень и повышенный), а также предусматривает деятельностный подход к обучению, что позволяет повысить мотивацию обучения, в наибольшей степени реализовать способности, возможности, потребности и интересы ребенка.

Данная программа соответствует федеральному базисному учебному плану для ОУ РФ – **2 часа в неделю- 70 часов за год.**

В 7-м классе особое внимание необходимо уделить формированию у учащихся основ научного подхода к изучению природы, рассмотрению примеров проявления закономерностей в явлениях природы и пониманию сущности законов природы как наиболее общих из этих закономерностей. Полезно в максимально возможной степени особенно на начальном этапе связывать изучение физики с пониманием окружающего мира, в том числе с «чудесами» техники, которыми учащиеся пользуются каждый день. В начале изучения физики целесообразно рассматривать явления и факты, которые не только удивляют учеников, но и находят убедительное объяснение с помощью открытых законов природы.

При решении задач надо обращать внимание учащихся, прежде всего, на понимание сути физических явлений и примеров построения математических моделей, принципа записи физических закономерностей в виде формул, в частности, на то, что любая буква в формуле может рассматриваться как неизвестная величина, если известны остальные входящие в эту формулу величины. Очень важно начинать изложение каждой новой темы с конкретных наглядных и понятных ученикам примеров, и только после их рассмотрения формулировать определения и закономерности лучше всего совместно с учащимися.

Изучение физики в 7 классе образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- *освоение знаний* о механических, тепловых 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; применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и процессов;

- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных 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;
- *применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения содержания курса физики 7 класса учащиеся получают возможность совершенствоваться и расширять круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности.

В курсе 7 класса рассматриваются следующие **разделы**:

- физические методы изучения природы;
- первоначальные сведения о строении вещества;
- движение и взаимодействие тел;
- давление твердых тел, жидкостей и газов;
- работа и энергия.

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста. Значительное внимание уделено овладению учащимися универсальными учебными действиями – умениями сравнивать, группировать и классифицировать объекты, анализировать, синтезировать и обобщать факты, устанавливать связи между явлениями, пользоваться аналогиями, переносить знания в новую ситуацию.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

В практическую часть программы включено 13 лабораторных работ, а также задания для проектной деятельности учащихся, предложены опыты и наблюдения в рубрике «Домашняя лаборатория».

Программа предусматривает проведение различных типов уроков: традиционных, уроков контроля знаний и умений, обобщающих уроков, построенных на деятельностном подходе. В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрено – 6 контрольных работ по темам.

### **Содержание программы курса физики**

#### **1. Физика и физические методы изучения природы (7 ч)**

Физика — наука о природе. Как физика изменяет мир и наше представление о нём. Наблюдения и опыты. Научный метод. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Демонстрации

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

### **Лабораторные работы**

№1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

№2. Измерение линейных размеров тел и площади поверхности.

№3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела.

### **2. Строение вещества (4 ч)**

Атомы. Молекулы. Размеры молекул и атомов. Движение и взаимодействие молекул. Броуновское движение. Диффузия. Три состояния вещества. Молекулярное строение газов, жидкостей и твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств вещества на основе его молекулярного строения.

Демонстрации Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объёма жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

### **3. Движение и взаимодействие тел (22 ч)**

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Графическое представление движения. Неравномерное движение. Средняя скорость. Закон инерции. Масса тела. Измерение массы взвешиванием. Плотность вещества. Силы. Сила тяжести. Центр тяжести тела. Сила тяжести и всемирное тяготение. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Сила упругости. Вес тела. Состояние невесомости. Закон Гука. Равнодействующая. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Силы трения. Силы трения скольжения, покоя и качения.

Демонстрации

Механическое движение.

Относительность движения.

Равномерное прямолинейное движение.

Неравномерное движение.

Взаимодействие тел.

Явление инерции.

Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Невесомость.

Сила трения.

### **Лабораторные работы**

№4. Измерение скорости движения тела.

№5. Измерение массы тел.

№6. Измерение плотности твёрдых тел и жидкостей. 7. Конструирование динамометра и нахождение веса тела.

№8. Измерение коэффициента трения скольжения.

#### **4. Давление. Закон Архимеда. Плавание тел (17 ч)**

Давление твёрдых тел. Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Зависимость давления жидкости от глубины. Закон сообщающихся сосудов. Атмосферное давление. Зависимость атмосферного давления от высоты. Выталкивающая сила.

Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Плавание судов.

Демонстрации

Зависимость давления твёрдого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Закон Паскаля.

Зависимость давления жидкости от глубины.

Сообщающиеся сосуды.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Гидравлический пресс.

Закон Архимеда.

#### **Лабораторные работы**

№9. Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание.

№10. Условия плавания тел в жидкости.

#### **5. Работа и энергия (17 ч)**

Простые механизмы. «Золотое правило» механики. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы. Правило моментов.

Нахождение центра тяжести тела. Механическая работа. Мощность. Коэффициент полезного действия механизмов. Механическая энергия.

Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Закон сохранения энергии.

Демонстрации

Простые механизмы. Блоки, рычаг, наклонная плоскость. Равновесие рычага.

Закон сохранения механической энергии.

Модели вечных двигателей.

#### **Лабораторные работы**

№11. Изучение условия равновесия рычага.

№12. Нахождение центра тяжести плоского тела.

№13. Определение КПД наклонной плоскости.

#### **6. Итоговое повторение (3 ч)**

**Требования к уровню подготовки**

В результате изучения физики 7 класса ученик должен

**знать/понимать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро,
- **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия,
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии
- **уметь:**
- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков 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, 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 обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
- контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;

### Тематическое планирование

№ п./п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них	
			Лабораторные и практические, творческие работы (тема)	Контрольные работы
1	Физика и физические методы изучения природы	7	3	
2	Строение вещества	4		1 тематическая
3	Движение и взаимодействие тел	22	5	2 тематические
4	Давление. Закон Архимеда. Плавание тел	17	2	1 тематическая
5	Работа и энергия	17	3	1 тематическая
6	Итоговое повторение	3		1 итоговая
<b>Итого</b>		<b>70 часов</b>	<b>13 час.</b>	<b>6 час.</b>

## Учебно-методическое обеспечение

### Для учителя

1. **Учебник:** Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников. Физика. 7 класс. В 2ч. Ч.1. учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2012.
2. Генденштейн Л.Э., Кайдалов А.Б., Кожевников В.Б. Задачник. 7 класс. Мнемозина 2012
3. Генденштейн Л.Э., Кайдалов А.Б., Кожевников В.Б. Методические материалы. Пособие для учителя. 7, 8, 9 классы. Мнемозина
4. **Примерная программа**, созданная на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта.(примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы. М.:Просвещение,2012 год
5. **Авторская программа** Генденштейна Л.И. и Дика Ю.И.(Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 7—11 классы / авт.-сост. Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский. — М.:Мнемозина, 2012.
6. Генденштейн Л.Э, Кирик Л.А, Гельфгат И.М. **Решение ключевых задач по физике 7-9 классы** – Илекса, 2013
7. Монастырский Л.М. Богатин А.С и др. **Подготовка к итоговой аттестации ГИА** – М.Астрель, 2010.
8. Медиа-продукты автора программы – **тесты и презентации** в программах PowerPoint, Excel.
9. DVD диск Физика 7-9 **Учебные демонстрации** по курсу основной школы.

### Для учащихся

1. **Учебник:** Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов, В.Б. Кожевников. Физика. 7 класс. В 2ч. Ч.1. учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2012.
2. Генденштейн Л.Э., Кайдалов А.Б., Кожевников В.Б. **Задачник.** 7 класс. Мнемозина 2012