

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Глебовская основная школа»
Ярославского муниципального района



**Рабочая программа
учебного курса физики
в 7 классе**

Учитель физики:

Михайлова А.В.

2014-2015 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и примерной программы основного общего образования по физике.

Документы, определяющие нормативно-правовую базу преподавания учебного предмета «Физика» в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 28.06.2014) "Об образовании в Российской Федерации"
 - Приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (//Вестник образования России, 2004, – №№ 12, 13, 14)
(<http://www.ed.gov.ru/edusupp/metodobesp/component/9067/>),
(http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_04/1089.html).
 - Приказ Минобрнауки России от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (//Вестник образования, 2005, – №№ 13, 14)
<http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/>.
 - Приказ Минобрнауки России от 20 августа 2008 г. № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
(http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_08/m241.html).
- Письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005 г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
(http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_05/t7-2.html).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253 г. Москва. «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014/2015 учебный год»
(<http://www.rg.ru/2012/03/07/uchebniki-dok.html>).

Курс, соответствующий рабочей программе, изложен в опубликованном издательством «Дрофа» учебнике физики А. В. Перышкина (7 класс).

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта. В ней дается распределение учебных часов по разделам курса, а также последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных выполняемых учащимися.

Курс физики 7 класса в рабочей программе основного общего образования состоит из следующих разделов: физика и физические методы изучения природы, тепловые явления («Первоначальные сведения о строении вещества»), механические явления («Взаимодействие тел», «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия»).

На изучение физики на ступени основного общего образования в 7 классе отводится 70 часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

В учебном процессе я использую следующие формы практической деятельности: лабораторная работа и лабораторный опыт.

Важными коррекционными задачами курса физики являются развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение), нормализация взаимосвязи их деятельности с речью, формирование приемов умственной работы: анализ исходных данных, планирование материала, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля. Большое внимание уделяется умению рассказать о выполненной работе с правильным употреблением соответствующей терминологии и установлением логических связей в излагаемом материале.

Для учащихся с ограниченными возможностями здоровья излагаются в виде обзора с акцентом на наиболее значимых выводах следующие темы (требования к знаниям учащихся могут быть ограничены): Роль физики в формировании научной картины мира; Механическое движение; Относительность движения; Путь; Скорость; Инерция; Коэффициент полезного действия.

Учащиеся с ограниченными возможностями здоровья изучают в ознакомительном плане следующие темы (знания по такому учебному материалу не включаются в контрольные работы): Моделирование явлений и объектов природы; Погрешности измерений; Относительность движения; Суточное движение небесных тел, годичное Солнца; Представления ученых древности о строении Солнечной системы; Гелиоцентрическая система Коперника; Вес тела, Невесомость; Гидравлические машины; Условия плавания тел; Условия равновесия тел; Центр тяжести тела.

Тематическое планирование.

| № п/п | № уроков | Раздел | Кол-во часов | Из них | |
|--------------|--------------|--|--------------|--------------------|-------------------|
| | | | | Лабораторных работ | Контрольных работ |
| 1 | <i>1-4</i> | <i>Физика и физические методы изучения природы</i> | <i>4 ч</i> | 1 | - |
| 2 | <i>5-12</i> | <i>Тепловые явления</i> | <i>8 ч</i> | - | - |
| | | - Первоначальные сведения о строении вещества | 8 | <i>1</i> | - |
| 3 | <i>13-63</i> | <i>Механические явления</i> | <i>51 ч</i> | <i>10</i> | <i>5</i> |
| | | - Взаимодействие тел | 20 | 6 | 2 |
| | | - Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | 19 | 2 | 2 |
| | | - Работа и мощность. Энергия. | 12 | 2 | 1 |
| 4 | <i>64-70</i> | <i>Обобщающее повторение</i> | <i>7 ч</i> | | 1 |
| ИТОГО | 70 | | 70 | 12 | 6 |

Основное содержание (70 часов)

Физика и физические методы изучения природы (4 часа)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений.

Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений.

Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. Физические модели. Физика и техника. Роль физики в формировании научной картины мира.

Демонстрации

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

Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты

Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Измерение длины.

Измерение объема жидкости и твердого тела.

Измерение температуры

Тепловые явления (8 часов)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение.

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

Демонстрации

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Механические явления (51 час)

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Явление инерции. Масса тела. Плотность вещества.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость. Сила трения.

Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля.

Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

демонстрации

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.
Сложение сил.
Сила трения.
Невесомость.
Изменение энергии тела при совершении работы.
Превращения механической энергии из одной формы в другую.
Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
Обнаружение атмосферного давления.
Измерение атмосферного давления барометром - anerоидом.
Закон Паскаля.
Гидравлический пресс. -
Закон Архимеда.
Простые механизмы.

Лабораторные работы и опыты

Измерение скорости равномерного движения.
Изучение зависимости пути от времени при равномерном движении
Измерение массы.
Измерение плотности твердого тела.
Измерение плотности жидкости.
Измерение силы динамометром.
Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.
Сложение сил, направленных под углом.
Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.
Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.
Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.
Исследование условий равновесия рычага.
Нахождение центра тяжести плоского тела.
Вычисление КПД наклонной плоскости.
Измерение кинетической энергии тела.
Измерение изменения потенциальной энергии тела.
Измерение мощности.
Измерение архимедовой силы.
Изучение условий плавания тел.

Обобщающее повторение (7 часов)

Поурочное планирование

| № п/п | Тема урока | Домашнее задание | Дата |
|--|--|---------------------------------|-----------|
| 1 четверть | | | 18 |
| Физика и физические методы изучения природы (4 часа) | | | |
| 1/1 | Физика-наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент и физическая теория. Физические законы Физические модели. | § 1-3 Л.5,12 | |
| 2/2 | Физические величины. Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические приборы. Точность измерений. Погрешность измерений | § 4, 5, упр.1,Л.25 | |
| 3/3 | Л.р. № 1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора. Измерение длины, температуры с учётом абсолютной погрешности» | Л. 31,32,37 | |
| 4/4 | Физика и техника. Роль физики в формировании научной картины мира | § 6 3.1. | |
| Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества (8 часов) | | | |
| 5/1 | Строение вещества. Молекулы. Л.р.№ 2 «Измерение малых тел» | § 7,8 Л. 53,54,34 | |
| 6/2 | Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение | § 1 на с.172 учебника | |
| 7/3 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах | § 9, задание 2(1)Л.66 | |
| 8/4 | Взаимодействие частиц вещества | § 10, упр. 2(1) Л. 74,80,83 | |
| 9/5 | Решение качественных задач по теме «Взаимодействие частиц вещества» | упр. в тетради | |
| 10/6 | Три состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. | § 11, 12, задание 3, л.84 | |
| 11/7 | Решение качественных задач по теме «Три состояния вещества» | Л. 65,67,77-79,81,82 | |
| 12/8 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества» | упр. в тетради | |
| Механические явления (50 часов) | | | |
| Взаимодействие тел (21 ч) | | | |
| 13/1 | Механическое движение. Траектория. Путь. <i>Относительность движения</i> | §13, упр. 3 | |
| 14/2 | Прямолинейное равномерное движение. Скорость прямолинейного равномерного движения. <i>Л.о. «Измерение скорости равномерного движения»</i> | § 14,15, упр. 4 (1,2,3,4) Л.137 | |

| | | | |
|--|--|---------------------------------------|-----------|
| 15/3 | Расчет пути и времени движения. Решение задач на расчет пути и времени движения. | § 16, упр. 5, л. 128 | |
| 16/4 | Явление инерции. Решение задач на явление инерции. | § 17, упр. в тетради | |
| 17/5 | Взаимодействие тел | § 18 л. 207,209 | |
| 18/6 | Масса тела. Единицы массы. Л.р.№ 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | § 19, 20, упр. 6 (1,3) Л. 213,217,223 | |
| 2 четверть | | | 14 |
| 19/7 | Плотность вещества. | §21, упр. 7 (1,2) Л.265 | |
| 20/8 | Л.р. № 4 «Измерение объема жидкости и твердого тела» | Л. 127, 219 | |
| 21/9 | Л.р. № 5 «Определение плотности твердого тела. Определение плотности жидкости» | §21. упр. 7 (4,5) Л. 269 | |
| 22/10 | Расчет массы и объема тела по его плотности. Решение задач на расчет массы, объема и плотности тела | § 22, Упр. 8 (3,4) Л. 274,283 | |
| 23/11 | К.р № 1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества» | Повт. §2 1,22 | |
| 24/12 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | § 23, 24, Л. 291-293 | |
| 25/13 | Сила упругости. Закон Гука. Л.р. № 6 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины» | § 25, Л. 238,239,242 | |
| 26/14 | <i>Вес тела. Невесомость</i> | § 26, § 2 на стр.173 учебника | |
| 27/15 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. <i>Л.о. «Исследование зависимости силы тяжести от массы телах»</i> | § 27, упр. 9 (1,3) | |
| 28/16 | Методы измерения сил. Динамометры. Л.р. № 7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | § 28, упр. 10 (1,3)Л. 351 | |
| 29/17 | Правило сложения сил. <i>Л.о. «Сложение сил, направленных вдоль одной прямой и под углом»</i> | § 29, упр. 11 (2,3) Л. 367 | |
| 30/18 | Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике | § 30,31,32 | |
| 31/19 | Л.р. № 8 «Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения» | упр. в тетради | |
| 32/20 | К. р. № 2 по теме «Сила. Равнодействующая сил» | упр. в тетради | |
| 3 четверть | | | 20 |
| Давление твердых тел, жидкостей и газов | | | |

| (19 ч) | | | |
|--|--|------------------------------------|-----------|
| 33/21 | Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления | §33, 34, упр. 12 (2,3), упр. 13 | |
| 34/1 | Решение задач на вычисление давления, силы давления и площади поверхности | упр. в тетради | |
| 35/2 | Давление газа <i>Л.о. «Исследование зависимости объёма газа от давления при постоянной температуре»</i> | § 35 Л.464, 470,473,468 | |
| 36/3 | Закон Паскаля | § 36, упр. 14 (2,4), задание 7 | |
| 37/4 | Давление в жидкости и газе | § 37 Л. 471,474,476 | |
| 38/5 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | § 38, упр.15 (1), задание 8 (2) | |
| 39/6 | Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | упр. в тетради | |
| 40/7 | Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Водопровод. | § 39, задание 9 (3) | |
| 41/8 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли? | § 40, 41, упр. 17, 18, упр. 19 (4) | |
| 42/9 | Методы измерения давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометры | § 42,43,45 упр. 20 | |
| 43/10 | Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач на вычисление атмосферного давления | § 44, упр. 21(1,2) | |
| 44/11 | К.р. № 3 «Давление в жидкости и газе» | | |
| 45/12 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлические машины | § 46,47, упр. 22 (2) Л.498 | |
| 46/13 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда | § 48, 49, упр. 24 (3) | |
| 47/14 | Л.р. № 9 «Измерение архимедовой силы» | § 49 повторить, упр. 24 (2,4) | |
| 48/15 | Плавание тел. Условие плавания тел. Л.р. № 10 «Изучение условий плавания тел» | § 50, упр. 25 (3-5) | |
| 49/16 | Плавание судов. Воздухоплавание | § 51, 52, упр. 27 (2), 26 (1 2) | |
| 50/17 | Решение задач по теме «Архимедова сила, плавание тел» | упр. в тетради | |
| 51/18 | К.р. № 4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | 3.16 | |
| 4 четверть | | | 18 |
| Работа и мощность. Энергия (12 ч) | | | |
| 52/1 | Механическая работа | § 53, упр. 28 (3,4) | |
| 53/2 | Мощность. <i>Лабораторный опыт «Измерение мощности»</i> | § 54, упр. 29 (3,6) | |
| 54/3 | Решение задач на расчет работы и мощности | Упр. в тетради | |
| 55/4 | Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага. | § 55, 56, Л. 736, 3. 18 (2) | |
| 56/5 | Момент силы <i>Центр тяжести тела. Условия</i> | § 57, упр. 30 (2) | |

| | | | |
|--|--|-------------------------|--|
| | <i>равновесия тел. Лабораторный опыт «Нахождение центра тяжести плоского тела»</i> | | |
| 57/6 | Рычаги в технике, быту и природе. Л.р. №11 «Исследование условий равновесия рычага» | § 58, упр. 30 (1,3,4) | |
| 58/7 | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики» | § 59, 60, упр. 31(5) | |
| 59/8 | Коэффициент полезного действия механизма. Л.р. № 12 «Вычисление КПД наклонной плоскости» | § 61, Л. 788,789 | |
| 60/9 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. <i>Лабораторный опыт «Измерение кинетической и потенциальной энергии тела»</i> | § 62, 63, упр. 32 (1,4) | |
| 61/10 | Превращение одного вида механической энергии в другую. Закон сохранения полной механической энергии. | § 64 Л. 796,797 | |
| 62/11 | Решение задач по теме «Работа. Мощность. Энергия». | упр. в тетради | |
| 63/12 | Контрольная работа 5 по теме «Работа и мощность» | | |
| Обобщающее повторение (7 часов) | | | |
| 64/1 | Повторительно-обобщающий урок по «Тепловые явления. Первоначальные сведения строении вещества» | Записи в тетради | |
| 65/2 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Взаимодействие тел» | Записи в тетради | |
| 66/3 | Повторительно-обобщающий урок по «давление твердых тел, жидкостей и газов» | Записи в тетради | |
| 67/4 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Работа и мощность. Энергия» | Записи в тетради | |
| 68/5 | Итоговая контрольная работа | | |
| 69/6 | Защита проектов | | |
| 70/7 | Обобщающий урок | | |

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- ***смысл понятий:*** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;
- ***смысл физических величин:*** скорость, масса, сила, работа, механическая энергия, внутренняя энергия;
- ***смысл физических законов*** классической механики,
- ***вклад российских и зарубежных ученых,*** оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- ***описывать и объяснять физические явления и свойства тел:***

- *отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;*
 - *приводить примеры практического использования физических знаний:*
 - *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;*
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов;
 - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. Перышкин А.В. Физика 7 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.:Дрофа,2008
2. Марон А.Е., Е.А.Марон. Физика 7 класс. Дидактические материалы. – М.: Дрофа, 2006
3. Физика 7 класс. Дидактические материалы. Разрезные карточки для индивидуальной работы. Волгоград. Издательство «Учитель».- 2002
4. Лукашик В.И. Сборник задач по физике 7-8 класс. – М.Просвещение. 2008