

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАРАСЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

Тел.: 8(496)617-99-97, 8(496)617-99-98
E-mail: shkolakar@gmail.ru

140451, Московская область, Коломенский район,
поселок Лесной, улица Школьная, дом 1



**Рабочая программа
по физике
базовый уровень
7 класс**

Составитель: учитель физики
Мухомова Елена Вячеславовна
первая квалификационная категория

Коломенский муниципальный район
2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» в 7 классе разработана на основе следующих нормативных документов:

– Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ от 29.12.2012 года, ст.12,13.

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (ред. от 31.12.2015 г.) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 101 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования».

- "Физика. 7-9 классы: рабочие программы. / Сост. Е.Н. Тихонова - М.: Дрофа, 2015

- Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Карасёвской средней общеобразовательной школы на 2014 г. – 2019 г., утвержденная приказом директора школы от 29.08.2014 г. № 230 (изменения и дополнения, утвержденные приказом директора школы от 29.08.2017 г. № 263).

- Учебный план 5,6,7,8 классов МОУ Карасёвской средней общеобразовательной школы на 2017-2018 учебный год, утвержденный приказом директора школы от 29.08.2017 г. № 271.

- Положение о рабочей программе, утвержденное приказом директора школы от 30.08.2016 г. № 275.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника «Физика. 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/А.В. Перышкин. – М.:Дрофа, 2016.

Данная рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов, в том числе 4 контрольных работы и годовая промежуточная аттестация.

Цели изучения физики в 7 классе следующие:

- развитие интересов и способностей обучающихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

- понимание обучающимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

- формирование у обучающихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Темы «Плавание тел» и «Решение задач по теме «Архимедова сила» объединены в один урок, так как урок попадает на праздничный день (08.03.2018г.).

Темы «КПД простых механизмов» и «Лабораторная работа №11 по теме «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» объединены в один урок, так как урок попадает на праздничный день (01.05.2018г.)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение обучающимся личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Личностные результаты

У обучающегося будет сформировано:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся научится:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

Познавательные

Обучающийся научится:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Коммуникативные**Обучающийся научится:**

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

Обучающийся получит возможность научиться:

- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Обучающийся должен знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;

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

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда.

2-й уровень (программный)

Обучающийся должен 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, объёма, 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.

Обучающийся научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

I. Введение (4 часа)

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдения и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Лабораторная работа №1 по теме «Определение цены деления измерительного прибора».

II. Первоначальные сведения о строении вещества. (5 часов)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторная работа №2 по теме «Определение размеров малых тел».

III. Взаимодействие тел. (22 часа)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества.

Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя.

Лабораторная работа №3 по теме «Измерение массы тела на рычажных весах».

Лабораторная работа №4 по теме «Измерение объема тела».

Лабораторная работа №5 по теме «Определение плотности твердого тела».

Лабораторная работа №6 по теме «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».

Лабораторная работа №7 по теме «Измерение силы трения с помощью динамометра».

IV . Давление твердых тел, жидкостей и газов. (22 часа)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды.

Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос.

Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Лабораторная работа №8 по теме «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».

Лабораторная работа №9 по теме «Выяснение условий плавания тела в жидкости».

V. Работа и мощность. Энергия. (13 часов)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага.

«Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД).

Энергия. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой.

Лабораторная работа №10 по теме «Выяснение условия равновесия рычага».

Лабораторная работа №11 по теме «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

Повторение (4 часа)

Повторение и обобщение материала по темам: «Взаимодействие тел», «Сила», «Давление», «Работа, мощность, энергия».

Календарно – тематическое планирование по физике 7 класс

№	Тема урока	Дата проведения по плану	Дата проведения фактически
Введение (4ч)			
1/1	Вводный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Что изучает физика. Некоторые физические термины.	05.09	
2/2	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте ИОТ – 004-14. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	07.09	
3/3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	12.09	
4/4	Целевой инструктаж по охране труда при проведении лабораторной работы ИОТ-005-14. <i>Лабораторная работа №1 по теме «Определение цены деления измерительного прибора».</i>	14.09	
Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)			
5/1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	19.09	
6/2	Целевой инструктаж по охране труда при проведении лабораторной работы ИОТ-005-14. <i>Лабораторная работа №2 по теме «Определение размеров малых тел».</i>	21.09	
7/3	Движение молекул. Взаимодействие молекул.	26.09	
8/4	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	28.09	
9/5	Повторение и обобщение темы «Первоначальные сведения о строении вещества».	03.10	
Взаимодействие тел (22 ч)			
10/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	05.10	
11/2	Скорость, единицы скорости.	10.10	
12/3	Расчет пути и времени движения	12.10	
13/4	Инерция. Взаимодействие тел.	17.10	
14/5	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела с помощью весов.	19.10	
15/6	Целевой инструктаж по охране труда при проведении лабораторной работы ИОТ-005-14. <i>Лабораторная работа №3 по теме «Измерение массы тела на рычажных весах».</i>	24.10	
16/7	Плотность вещества.	26.10	
17/8	Расчет массы и объема тела по его плотности.	09.11	
18/9	Целевой инструктаж по охране труда при проведении лабораторной работы ИОТ-005-14. <i>Лабораторная работа №4 по теме «Измерение объема твердого тела».</i>	14.11	
19/10	Целевой инструктаж по охране труда при проведении лабораторной работы ИОТ-005-14.	16.11	

	<i>Лабораторная работа №5 по теме «Измерение плотности твердого тела».</i>		
20/11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Плотность вещества». Подготовка к контрольной работе.	21.11	
21/12	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение и плотность вещества».	23.11	
22/13	Анализ контрольной работы. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	28.11	
23/14	Сила упругости. Закон Гука.	30.11	
24/15	Вес тела. Единицы силы. Связь силы тяжести и массы тела.	05.12	
25/16	Сила тяжести на других планетах.	07.12	
26/17	Динамометр. Целевой инструктаж по охране труда при проведении лабораторной работы ИОТ-005-14. <i>Лабораторная работа №6 по теме «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».</i>	12.12	
27/18	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	14.12	
28/19	Сила трения. Трение покоя.	19.12	
29/20	Целевой инструктаж по охране труда при проведении лабораторной работы ИОТ-005-14. <i>Лабораторная работа №7 по теме «Измерение силы трения с помощью динамометра».</i>	21.12	
30/21	Решение задач по теме «Силы, равнодействующая сил». Подготовка к контрольной работе.	26.12	
31/22	Контрольная работа №2 по теме «Силы, равнодействующая сил».	28.12	
Давление (22 ч)			
32/1	Повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте ИОТ-004-14. Давление. Единицы давления.	11.01	
33/2	Способы уменьшения и увеличения давления.	16.01	
34/3	Давление газа.	18.01	
35/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	23.01	
36/5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	25.01	
37/6	Решение задач по теме: «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».	30.01	
38/7	Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Подготовка к контрольной работе.	01.02	
39/8	Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	06.02	
40/9	Анализ контрольной работы. Вес воздуха. Атмосферное давление.	08.02	
41/10	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	13.02	
42/11	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	15.02	
43/12	Манометры.	20.02	

44/13	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	22.02	
45/14	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	27.02	
46/15	Закон Архимеда.	01.03	
47/16	Целевой инструктаж по охране труда при проведении лабораторной работы ИОТ-005-14. <i>Лабораторная работа №8 по теме «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</i>	06.03	
48/17	Плавание тел.	13.03	
49/18	Решение задач по теме «Архимедова сила».	13.03	
50/19	Целевой инструктаж по охране труда при проведении лабораторной работы ИОТ-005-14. <i>Лабораторная работа № 9 по теме «Выяснение условий плавания тела в жидкости».</i>	15.03	
51/20	Плавание судов. Воздухоплавание.	20.03	
52/21	Решение задач по теме: «Архимедова сила. Плавание тел». Подготовка к контрольной работы.	22.03	
53/22	Контрольная работа №4 по теме «Архимедова сила. Плавание тел».	03.04	
Работа, мощность, энергия (13 ч)			
54/1	Анализ контрольной работы. Механическая работа. Единицы работы.	05.04	
55/2	Мощность. Единицы мощности.	10.04	
56/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	12.04	
57/4	Момент силы.	17.04	
58/5	Рычаги в технике, быту и природе. Целевой инструктаж по охране труда при проведении лабораторной работы ИОТ-005-14. <i>Лабораторная работа №10 по теме «Выяснение условия равновесия рычага».</i>	19.04	
59/6	Блоки. «Золотое правило» механики.	24.04	
60/7	Годовая промежуточная аттестация.	26.04	
61/8	Центр тяжести тела.	03.05	
62/9	КПД простых механизмов.	08.05	
63/10	Целевой инструктаж по охране труда при проведении лабораторной работы ИОТ-005-14. <i>Лабораторная работа №11 по теме «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</i>	08.05	
64/11	Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела.	10.05	
65/12	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.	15.05	
66/13	Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия».	17.05	
Повторение (4ч)			

67/1	Повторение и обобщение материала по теме «Взаимодействие тел».	22.05	
68/2	Повторение и обобщение материала по теме «Силы».	24.05	
69/3	Повторение и обобщение материала по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	29.05	
70/4	Повторение и обобщение материала по теме «Работа, мощность, энергия».	31.05	

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения

Учебно-методическое обеспечение:

1. Учебник: «Физика» 7 класс. А.В.Перышкин., Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2016.
2. "Физика. 7-9 классы: рабочие программы / Сост. П.Н. Тихонова - М.: Дрофа, 2015.
3. А.Е.Марон. Е.А.Марон Физика 7 класс «Дидактические материалы» М., Дрофа, 2016.
4. Н.А.Якушевская «Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях 7-9 классы». М., «Глобус», 2015.
5. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике. 7 – 9 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015.

Интернет –ресурсы:

<http://www.school-collection.edu.ru/>
<http://physics.nad.ru>
<http://physics03.narod.ru>
<http://www.fizika.ru>
<http://experiment.edu.ru/>

Материально-техническое обеспечение:

Компьютер
Мультимедийный проектор
Аудиторная доска с магнитной поверхностью.
Оборудование для демонстрации опытов.
Оборудование для проведения лабораторных работ.
Презентации
Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы

«РАССМОТРЕНО»

Протокол заседания

ММО учителей

естественно-математического цикла

от 28.08.2017 г. № 1

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора

по учебной работе

 Ремежова С.В. /

« 08 » августа 2017 г.

Лист корректировки рабочей программы

Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту