

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ БАНКОВСКИЙ ИНСТИТУТ»
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ ИМ. Ю.Д. ДЕРЕВЯНКО

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор АНО ВО «МБИ»

_____ (М.В. Сигова)

Приказ № _____

«ПРИНЯТО»

решением педагогического совета
Экономического лицея им. Ю.Д. Деревянко
АНО ВО «МБИ»

Протокол № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ФИЗИКА»
на 2019-2020 учебный год
7 КЛАСС

Составил(а):
Мульганова Елена Борисовна
учитель информатики, физики и астрономии

Санкт-Петербург
2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для основной школы составлена на основе:

- закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования),
- примерных программ по учебным предметам «Физика 7–9 классы»,
- авторской учебной программы А.В. Пёрышкина «Программа основного общего образования. Физика. 7–9 классы».

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по физике и учебно-методических пособий УМК, созданных коллективом авторов под руководством А.В. Пёрышкина.

Учебно-методический комплекс:

- Пёрышкин А.В. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2014.
- Лукашик В.И, Иванова Е.В. Сборник задач по физике. – М.: Просвещение, 2015.

Учебное содержание курса физики включает:

- 7 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год

Физика – наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно–технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни.

Для реализации рабочей программы в учебном плане выделено 238 ч (всего на период обучения) по 2 часа в неделю в 7 и 8 классах и 3 часа в неделю в 9 классе. Учебный год в 7–9 классах рассчитан на 34 недели.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные, метапредметные и предметные результаты

7 КЛАСС

Личностными результатами изучения курса «Физика» в 7–м классе является формирование следующих умений:

1. Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
2. В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
3. Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

Метапредметными результатами изучения курса «Физика» в 7–м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД

1. Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
2. Проговаривать последовательность действий на уроке.
3. Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
4. Учиться работать по предложенному учителем плану.

5. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
6. Учиться отличать верное выполненное задание от неверного.
7. Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
8. Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД

1. Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
2. Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
3. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
4. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
5. Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
6. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).
7. Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД

1. Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
2. Слушать и понимать речь других.
3. Читать и пересказывать текст.
4. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
5. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
6. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
7. Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7–м классе являются формирование следующих умений:

Семиклассник научится 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: закон Паскаля, закон Архимеда.

Семиклассник получит возможность научиться:

- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 КЛАСС

Введение (4 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника.

Лабораторная работа № 1. Определение цены деления измерительного цилиндра.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч).

Строение вещества. Молекулы и атомы. Броуновское движение. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно–кинетических представлений.

Лабораторная работа № 2. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (21 ч)

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация тела. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Лабораторная работа № 3. Измерение массы тела на рычажных весах.

Лабораторная работа № 4. Измерение объема тела.

Лабораторная работа № 5. Измерение плотности твердого тела.

Лабораторная работа № 6. Градирование пружины и измерение силы с помощью динамометра.

Лабораторная работа № 7. Измерение силы трения.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно–кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторная работа № 8. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

Лабораторная работа № 9. Выяснение условий плавания тел в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (13 ч)

Механическая работа. Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Равенство работ при использовании механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Коэффициент полезного действия. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра. Гидравлические и ветряные двигатели. Итоги курса.

Лабораторная работа № 10. Выяснение условия равновесия рычага.

Лабораторная работа № 11. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение основных тем курса физики 7 класс (4 ч)

Обобщение и систематизация полученных знаний по разделу «Взаимодействие тел и первоначальные сведения о строении вещества». Обобщение и систематизация полученных

знаний по разделу «Давление твердых тел, жидкостей и газов». Итоговая контрольная работа. Обобщение и систематизация полученных знаний. Анализ контрольной работы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ урока	Тема урока	Примечание
Введение в предмет (4 ч)		
1	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика? Методы изучения физических явлений	
2	Физические величины, измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	
3	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1	
4	Физика и техника	
Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)		
5	Строение вещества. Молекулы	
6	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2	
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Решение задач	
9	Подготовка к контрольной работе «Первоначальные сведения о строении вещества»	
10	Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»	
Взаимодействие тел (21 ч)		
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движения	
12	Скорость. Единицы скорости. Решение задач	
13	Расчет пути и времени движения. Решение задач	
14	Решений задач по теме «Механическое движение»	
15	Явление инерции. Самостоятельная работа №2 «Механическое движение. Скорость»	
16	Взаимодействие тел. Масса тел. Единицы массы	
17	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3	
18	Плотность вещества. Расчет массы и объема по его плотности	
19	Решение задач на тему плотность вещества	
20	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4-5	

№ урока	Тема урока	Примечание
21	Подготовка к контрольной работе «Масса тела. Плотность вещества»	
22	Контрольная работа №2 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	
23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	
24	Сила упругости. Вес тела. Практическая работа определение коэффициента упругости»	
25	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой. Решение задач по теме «Сила упругости. Сила тяжести».	
26	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6	
27	Графическое изображение силы. Сложение сил. Решение задач.	
28	Сила трения. Сила трения покоя. Трение в природе и в технике. Решение задач на силы в природе.	
29	Лабораторная работа № 7	
30	Подготовка к контрольной работе по теме « Силы в природе»	
31	Контрольная работа №3 по теме «Взаимодействие тел»	
Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч)		
32	Давление. Единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления	
33	Давление газа	
34	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	
35	Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда	
36	Решение задач «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	
37	Контрольная работа №4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	
38	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов	
39	Вес воздуха. Атмосферное давление	
40	Измерение атмосферного давления	
41	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	
42	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	
43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	
44	Архимедова сила	

№ урока	Тема урока	Примечание
45	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8	
46	Плавание тел. Решение задач	
47	Решение задач «Сила Архимеда. Условия плавания тел»	
48	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9	
49	Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач	
50	Повторение тем: Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание, плавание судов	
51	Контрольная работа №5 по теме «Выталкивающая сила. Плавание тел»	
Работа и мощность. Энергия (13 ч)		
52	Механическая работа. Единицы работы. Решение задач на механическую работу	
53	Мощность. Решение задач «Механическая работа и мощность»	
54	Простые механизмы. Рычаг. Применение рычагов	
55	Момент силы. Решение задач	
56	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 10	
57	Блоки. «Золотое правило механики». Решение задач	
58	Решение задач «Простые механизмы. Золотое правило механики»	
59	Коэффициент полезного действия механизма	
60	Решение задач «Определение КПД простых механизмов»	
61	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11	
62	Энергия. Потенциальная и кинетические энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой	
63	Решение задач «Потенциальная и кинетическая энергии»	
64	Контрольная работа №6 по теме «Работа, мощность и энергия»	
Повторение основных тем курса физики 7 класс (4 часа)		
65	Обобщение и систематизация полученных знаний по разделу «Взаимодействие тел и первоначальные сведения о строение вещества»	
66	Обобщение и систематизация полученных знаний по разделу «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	
67	Итоговая контрольная работа	
68	Обобщение и систематизация полученных знаний. Анализ контрольной работы.	