

Приложение 2.2.2.27.
к ООП ООО (новая редакция),
утверждённой приказом директора
от 02.09.2019 г. № 206 – о

Рабочая программа учебного курса
«Юный физик»
7 класс

Планируемые результаты освоения учебного курса «Юный физик»

Личностными результатами обучения курса в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения курса в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения курса в основной школе являются:

- знания о природе важнейших природных явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами,

объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по естественным дисциплинам на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания,
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание тем учебного курса

7класс (34 часа)- один час в неделю

Кинематика (10 часов)

Механическое движение. Способы описания механического движения. Относительность движения. Система отсчёта. Прямолинейное равномерное движение, способы его описания. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Перемещение. Путь. Прямолинейное неравномерное движение. Средняя и мгновенная скорости. Ускорение.

Прямолинейное равноускоренное движение и способы его описания. Свободное падение тел.

Динамика (8 часов)

Инерция. Первый закон Ньютона. Материальная точка. Сила. Сложение сил. Измерение сил. Масса тела. Плотность вещества. Второй закон Ньютона. Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона.

Сила тяжести. Сила упругости. Сила реакции опоры. Вес тела. Невесомость. Сила тр

Механическая работа. Энергия. Закон сохранения механической энергии (10 часов)

Механическая работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Механическая энергия системы материальных точек, причины её изменения. Закон сохранения механической энергии системы материальных точек.

Статика. Давление жидкостей и газов (6 час)

Твёрдое тело. Момент силы. Условия равновесия твёрдого тела.

Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД).

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Гидростатическое давление. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Тематическое планирование курса «Юный физик»

№ п/п	Содержание	Кол-во часов по теме
	Кинематика 10 часов	
1/1	Механическое движение. Материальная точка. Траектория. Путь. .Перемещение.	1
2/2	Равномерное прямолинейное движение.	1
3/3	Скорость при равномерном прямолинейном движении. Графики скорости, пути, координаты.	1
4/4	Средняя скорость пути.	1
5/5	Средняя скорость перемещения.	1
6/6	Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение.	1
7/7	Перемещение при равноускоренном движении.	1

8/8	Графики скорости, ускорения перемещения, пути.	1
9/9	Задачи на тему «Встреча»	1
10/10	Задачи на тему «Погоня»	1
	Динамка 8 часов	
11/1	Законы Ньютона. Инерциальные системы отсчета.	1
12/2	Масса тела, Плотность.	1
13/3	Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.	1
14/4	Сила упругости. Закон Гука. Деформация тела.	1
15/5	Сила реакции опоры.	1
16/6	Сила трения. Сила сопротивления.	1
17/7	Коэффициент трения – способы его нахождения.	1
18/8	Первая космическая скорость	1
	Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. 10 часов	
19/1	Механическая работа. Мощность.	1
20/2	Кинетическая энергия.	1
21/3	Теорема об изменении кинетической энергии.	1
22/4	Потенциальная энергия в поле гравитации Земли.	1
23/5	Потенциальная энергия упруго – деформированного тела.	1
24/6	Закон сохранения полной механической энергии.	1
25/7	Закон сохранения полной механической энергии.	1
26/8	Изменение механической энергии.	1
27/9	Изменение механической энергии.	1
28/10	Обобщение по теме « Энергия, работа, мощность»	1
	Статика. Давление жидкостей и газов. (6 часов)	
29/1	Твердое тело. Момент силы.	1

30/2	Условия равновесия твердого тела.	1
31/3	Давление газов. Закон Паскаля. Атмосферное давление.	1
32/4	Гидростатическое давление.	1
33/5	Закон Архимеда.	1
34/6	Условия плавания тел.	1