

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для обучения физике обучающихся 7 класса.

Рабочая программа по физике для 7 класса (базовый уровень) составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 №1577) и программы основного общего образования, Физика. 7—9 классы: рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М.: Дрофа, 2015.- 400 с. физика 7-9 классы (базовый уровень), ФГОС.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса: Физика: 7 класс: учебник / А. В. Перышкин.-.9 -е изд., перераб.- М.: Дрофа, 2019г.

Согласно учебному плану МБОУ Ясиновской СОШ всего на изучение физики в 7 классе отводится 70 часов (из расчета 2 часа в неделю).

На основании учебного плана, календарного учебного графика МБОУ Ясиновской СОШ, расписания занятий на 2019-2020 учебный год, в связи с праздничными днями (24.02, 9.03, 1.05 – 5.05, 11.05), данная программа составлена на 65 часов

Выполнение программного материала будет произведено за счёт сокращения уроков повторения и укрупнения дидактических единиц в календарно-тематическом планировании, что не влияет на качество освоения образовательной программы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностные результаты

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- 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.

Метапредметные результаты:

- 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.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Введение

Учащийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

Первоначальные сведения о строении вещества

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

Взаимодействия тел

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- использовать экспериментальные методы исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
- понимать смысл основных физических законов: закон Всемирного тяготения, закон Гука;
- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;
- измерять: атмосферное давление, давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- пользоваться экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

Работа и мощность. Энергия

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другой;
- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимать смысл основного физического закона: закона сохранения энергии;
- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

Содержание учебного предмета

Введение (4 часа)

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

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления физического прибора»

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.

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»

Взаимодействия тел (21 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. Ила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Лабораторные работы

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

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела»

Лабораторная работа №6 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины»

Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»

Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 часа)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №8 «Измерение давления твердого тела на опору»
 Лабораторная работа №9 « Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»
 Лабораторная работа №10 « Выяснение условий плавания тела в жидкости»
 Работа и мощность. Энергия (12 часов)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №11 « Выяснение условия равновесия рычага»
 Лабораторная работа №12 «Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости»

Тематическое планирование.

№	Тема	Кол-во часов
1	Введение	4
2	Первоначальные сведения о строении вещества	5
3	Взаимодействия тел	21
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	23
5	Работа и мощность. Энергия .	12
		65

Календарно-тематическое планирование			
№ урока	Дата проведения	Тема урока	Количество часов
1.	02.09	Т.Б. в кабинете физики. Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений.	1
2.	04.09	Физические величины и их измерение. Физические приборы. Погрешности измерений. Международная система единиц.	1
3.	09.09	Физика и техника	1
4.	11.09	Т.Б. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1
5.	16.09	Строение вещества. Молекулы.	1
6.	18.09	Т.Б. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1
7.	23.09	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1
8.	25.09	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1
9.	30.09	Агрегатные состояния вещества.	1
10.	02.10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Кратковременная контрольная работа	1
11.	07.10	Скорость. Единицы скорости	1
12.	09.10	Расчет пути и времени движения	1
13.	14.10	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение»	1
14.	16.10	Явление инерции. Взаимодействие тел	1
15.	21.10	Масса тела. Единицы массы. Т.Б. Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
16.	23.10	Т.Б. Лабораторная работа №4 «Определение объема тела»	1
17.	06.11	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.	1
18.	11.11	Т.Б. Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»	1
19.	13.11	Обобщающий урок по теме «Масса тела. Плотность вещества»	1
20.	18.11	Решение задач по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	1
21.	20.11	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	1
22.	25.11	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
23.	27.11	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр	1

24.	02.12	Сила упругости. Закон Гука.	1
25.	04.12	Правило сложения сил. Равнодействующая сил.	1
26.	09.12	<u>Т.Б. Лабораторная работа №6 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины»</u>	1
27.	11.12	Сила трение. Трение скольжения. Трение покоя.	1
28.	16.12	<u>Т.Б. Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»</u>	1
29.	18.12	Повторительно-обобщающий урок по теме «Взаимодействие тел. Силы»	1
30.	23.12	<u>Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел. Силы»</u>	1
31.	25.12	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения, увеличения давления.	1
32.	13.01	Решение задач на расчет давления, силы давления и площади поверхности.	1
33.	15.01	<u>Т.Б. Лабораторная работа №8 «Измерение давления твердого тела на опору»</u>	1
34.	20.01	Давление газа. Закон Паскаля.	1
35.	22.01	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1
36.	27.01	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе»	1
37.	29.01	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе»	1
38.	03.02	Сообщающиеся сосуды.	1
39.	05.02	Решение задач по теме «Сообщающиеся сосуды»	1
40.	10.02	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1
41.	12.02	Опыт Торричелли.	1
42.	17.02	Методы измерения давления. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры.	1
43.	19.02	Решение задач по теме «Атмосферное давление. Манометры»	1
44.	26.02	Гидравлические машины. Решение задач	1
45.	02.03	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, в жидкости и газе»	1
46.	04.03	<u>Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</u>	1
47.	11.03	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда.	1

48.	16.03	Т.Б. Лабораторная работа №9 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1
49.	18.03	Плавание тел.	1
50.	30.03	Плавание судов. Воздухоплавание.	1
51.	01.04	Т.Б. Лабораторная работа №10 «Выяснение условий плавания тел»	1
52.	06.04	Повторение и обобщение материала, решение задач по теме «Сила Архимеда. Плавание тел»	1
53.	08.04	Контрольная работа №4 по теме «Сила Архимеда. Плавание тел»	1
54.	13.04	Механическая работа. Мощность	1
55.	15.04	Решение задач по теме «Работа. Мощность»	1
56.	20.04	Решение задач по теме «Работа. Мощность»	1
	09.09	Физика и техника	1
1.	11.09	Т.Б. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1
2.	16.09	Строение вещества. Молекулы.	1
3.	18.09	Т.Б. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1
4.	23.09	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1
5.	25.09	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1
6.	30.09	Агрегатные состояния вещества.	1
7.	02.10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Кратковременная контрольная работа	1
8.	07.10	Скорость. Единицы скорости	1
9.	09.10	Расчет пути и времени движения	1
10.	14.10	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение»	1
11.	16.10	Явление инерции. Взаимодействие тел	1
12.	21.10	Масса тела. Единицы массы. Т.Б. Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
13.	23.10	Т.Б. Лабораторная работа №4 «Определение объема тела»	1
14.	06.11	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.	1
15.	11.11	Т.Б. Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»	1
16.	13.11	Обобщающий урок по теме «Масса тела. Плотность вещества»	1
17.	18.11	Решение задач по теме «Механическое	1

		движение. Масса тела. Плотность вещества»	
18.	20.11	<u>Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»</u>	1
19.	25.11	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
20.	27.11	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр	1
21.	02.12	Сила упругости. Закон Гука.	1
22.	04.12	Правило сложения сил. Равнодействующая сил.	1
23.	09.12	<u>Т.Б. Лабораторная работа №6 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины»</u>	1
24.	11.12	Сила трение. Трение скольжения. Трение покоя.	1
25.	16.12	<u>Т.Б. Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»</u>	1
26.	18.12	Повторительно-обобщающий урок по теме «Взаимодействие тел. Силы»	1
27.	23.12	<u>Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел. Силы»</u>	1
28.	25.12	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения, увеличения давления.	1
29.	13.01	Решение задач на расчет давления, силы давления и площади поверхности.	1
30.	15.01	<u>Т.Б. Лабораторная работа №8 «Измерение давления твердого тела на опору»</u>	1
31.	20.01	Давление газа. Закон Паскаля.	1
32.	22.01	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1
33.	27.01	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе»	1
34.	29.01	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе»	1
35.	03.02	Сообщающиеся сосуды.	1
36.	05.02	Решение задач по теме «Сообщающиеся сосуды»	1
37.	10.02	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1
38.	12.02	Опыт Торричелли.	1
39.	17.02	Методы измерения давления. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры.	1
40.	19.02	Решение задач по теме «Атмосферное давление. Манометры»	1

41.	26.02	Гидравлические машины. Решение задач	1
42.	02.03	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, в жидкости и газе»	1
43.	04.03	<u>Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</u>	1
44.	11.03	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда.	1
45.	16.03	<u>Т.Б. Лабораторная работа №9 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</u>	1
46.	18.03	Плавание тел.	1
47.	30.03	Плавание судов. Воздухоплавание.	1
48.	01.04	<u>Т.Б. Лабораторная работа №10 «Выяснение условий плавания тел»</u>	1
49.	06.04	Повторение и обобщение материала, решение задач по теме «Сила Архимеда. Плавание тел»	1
50.	08.04	<u>Контрольная работа №4 по теме «Сила Архимеда. Плавание тел»</u>	1
51.	13.04	Механическая работа. Мощность	1
52.	15.04	Решение задач по теме «Работа. Мощность»	1
53.	20.04	Решение задач по теме «Работа. Мощность»	1
54.	22.04	Простые механизмы. Рычаги. Равновесие сил на рычаге. Момент силы	1
55.	27.04	Решение задач по теме «Простые механизмы»	1
56.	29.04	<u>Т.Б. Лабораторная работа №11 «Выяснение условия равновесия рычага»</u> Рычаги в технике, природе и быту.	1
57.	06.05	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики	1
58.	13.05	КПД механизмов. Решение задач	1
59.	18.05	<u>Т.Б. Лабораторная работа №12 «Вычисление КПД наклонной плоскости»</u>	1
60.	20.05	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.	1
61.	25.05	Решение задач по теме «Работа. Мощность. Энергия»	1
62.	27.05	Годовая контрольная работа	1

Рассмотрена на ШМО учителей
(протокол № 1 от 29. 08. 2019)

Руководитель ШМО учителей
_____ Волженская Н.Н.

Согласовано:
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Бормотова С.П.

Дата: 29. 08. 2019