



АДМИНИСТРАЦИЯ НОВОАЛЕКСАНДРОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5»

РАССМОТРЕНО
МО учителей естественно-
научного цикла

Г.Ю.Моисеева
Протокол №6 от
20.05.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
МР

М.И.Осипова

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ СОШ №5
С.Е.Трубина

30.05.2022 г.

Рабочая программа курса физики

Класс/ классы: 7 класс

Срок реализации: 1 год

Составитель: Моисеева Г.Ю.,
учитель физики

разработана на основе программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы.

Авторы: Н.В. Филонович, Е.М. Гутник Физика. 7-9 классы: рабочие программы М.: Дрофа, 2019г.

Учебник А.В. Перышкин «Физика 7 класс», М.: «Дрофа», 2018 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (в ред. от 31.12.2015 г)
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования;
- Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочие программы . - М.: Дрофа, 2019)
- Федерального перечня учебников на 2022-2023 уч.год.;
- Устава ОУ;

Программа рассчитана на 70 час/год (2 час/нед.) в каждом классе в соответствии с годовым календарным учебным графиком работы школы на 2022-2023 учебный год и соответствует учебному плану школы.

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены 4 тематические контрольные работы и итоговая контрольная работа за курс 7 класса физики.

Тематическое планирование разработано с учетом рабочей программы воспитания, что конкретизируется в планируемых результатах освоения основной образовательной программы (совет Масюковой Н.Г.)

1. Планируемые результаты изучения курса физики.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, 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.

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.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических 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 физике 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, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- 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.

Более детально планируемые результаты обучения представлены в тематическом планировании.

2. Содержание курса физики в 7 классе

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

Введение (5 ч.)

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

Демонстрации и опыты:

- Измерение размеров тел.
- Измерение расстояний.
- Измерение времени между ударами пульса

Фронтальная лабораторная работа:

№ 1. Определение цены деления измерительного прибора

Первоначальные сведения о строении вещества (4 ч.)

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.

Демонстрации и опыты:

- Диффузия в растворах и газах.
- Модель хаотического движения молекул в газе.
- Модель броуновского движения.
- Сцепление твердых тел.
- Демонстрация образцов кристаллических тел.
- Демонстрация моделей строения кристаллических тел.
- Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 2. Определение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (22 ч.)

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. 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 сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Демонстрации и опыты:

- Равномерное прямолинейное движение.
- Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета.
- Измерение скорости равномерного движения.
- Явление инерции.
- Измерение силы.
- Определение коэффициента трения скольжения.
- Определение жесткости пружины.
- Сложение сил, направленных по одной прямой.
- Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости массы от объема (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости деформации пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Фронтальная лабораторная работа:

№ 3. Измерение массы тела на рычажных весах.

№ 4. Измерение объема тела.

№ 5. Определение плотности твердого тела, измерение плотности жидкости.

№ 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром.

№ 7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 ч.)

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосфер-

ного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

Демонстрации и опыты:

- Барометр.
- Измерение атмосферного давления.
- Опыт с шаром Паскаля.
- Гидравлический пресс.
- Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

№ 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (14 ч.)

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизма.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Демонстрации и опыты:

- Равновесие тела, имеющего ось вращения.
- Определение момента силы.
- Нахождение центра тяжести плоского тела

Фронтальная лабораторная работа:

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Обобщающее повторение (3 ч.)

Календарно-тематическое планирование по физике в 7-х классах

№ п/п	Дата план	Кол-во часов	Название раздела	Тема урока	Домашнее задание
			I. Физика и физические методы изучения природы (5 ч)		
1.				Инструкция по ТБ. Что изучает физика. Некоторые физические термины.	§1,2
2.				Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	§3,4
3.				Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	§5,6 сообщения
4.				Инструкция по ТБ <i>Лр № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».</i>	§6 упр. 1
5.				Диагностико-коррекционное занятие по теме «Физика и физические методы изучения природы»	
			II. Первоначальные сведения о строении вещества (4 ч)		
6.				Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	§7-9
7.				Инструкция по ТБ <i>Лр № 2 «Определение размеров малых тел».</i>	Повтор определений, формул, законов
8.				Движение молекул. Взаимодействие молекул	§10-11

9.				Агрегатные состояния вещества. Состояние газов, жидкостей, твердых тел.	§12-13
			III. Взаимодействие тел (22 ч)		
10.				Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	§14,15 упр. 3
11.				Скорость. Единицы скорости.	§16 упр. 4
12.				Скорость. Единицы скорости.	§16 упр5
13.				Расчёт пути и времени движения.	§17
14.				Инерция.	§18
15.				Взаимодействие тел.	§19
16.				Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	§20,21
17.				Инструкция по ТБ <i>Л/р № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».</i>	Повтор определений, формул, законов
18.				Инструкция по ТБ Плотность вещества. <i>Л/р № 4 «Измерение объёма тела».</i>	§22
19.				Инструкция по ТБ <i>Л/р № 5 «Определение плотности твёрдого тела».</i>	Повтор определений, формул, законов
20.				Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	§23
21.				Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Повтор определений, формул, законов

					нов
22.				К/р № 1 «Взаимодействие тел».	Повторить опр, законы, формулы
23.				Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	§24,25
24.				Сила упругости. Закон Гука.	§26
25.				Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	§27-28
26.				Сила тяжести на других планетах	Повторить опр, законы, формулы
27.				Динамометр. Л/р № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	§30 упр. 11
28.				Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	§31 упр. 10
29.				Сила трения. Трение покоя.	§32,33
30.				Трение в природе и технике. Л/р №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».	Повторить опр, законы, формулы
31.				Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	Повторить опр, законы, формулы
32.				Диагностико-коррекционное занятие по теме «Силы. Равнодействующая сил».	Повторить опр, законы, формулы

			IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (22 ч)		
33.				Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	§35,36
34.				Давление газа.	§37
35.				Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	§38
36.				Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	§39,40, упр15
37.				Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».	Повторить опр, законы, формулы
38.				Сообщающиеся сосуды.	§41, упр16
39.				Вес воздуха. Атмосферное давление.	§42,43 упр17
40.				Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	§44
41.				Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	§45-46
42.				Манометры.	§47
43.				Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	§48-49
44.				К/р № 2 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».	Повторить определения, законы, формулы
45.				Действие жидкости и газа	§50

				на погруженное в них тело.	
46.				Архимедова сила.	§51
47.				Инструкция по ТБ <i>Л/р № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</i>	Повторить определения, законы, формулы
48.				Плавание тел.	§52
49.				Решение задач по темам «Архимедова сила», Условия плавания тел».	Повторить определения, законы, формулы
50.				Инструкция по ТБ <i>Л/р № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».</i>	Повторить определения, законы, формулы
51.				Плавание судов. Воздухоплавание.	§53,54 упр26,27
52.				Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Повторить определения, законы, формулы
53.				К/р № 3 «Архимедова сила».	Повторить определения, законы, формулы
			V. Работа и мощность. Энергия. (14 ч)		
54.				Механическая работа. Единицы работы.	§55 упр28
55.				Мощность. Единицы мощности.	§56 упр29
56.				Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на ры-	§57,58

				чаге.	
57.				Момент силы.	§59 упр30
58.				Инструкция по ТБ Л/р № 10 «Выяснения условия равновесия рычага».	Повторить определения, законы, формулы
59.				Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку.	§60 самостоятельно
60.				Блоки. «Золотое правило» механики.	§61-62
61.				Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	Повторить определения, законы, формулы
62.				Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	§63-64
63.				Коэффициент полезного действия механизмов. Инструкция по ТБ. Л/р № 11 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	Повторить определения, законы, формулы
64.				Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	§66,67
65.				Превращение одного вида механической энергии в другой. Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия».	§68 упр32
66.				К/р № 4 «Работа и мощность. Энергия».	Повторить определения, законы, формулы
67.				Диагностико-коррекционное занятие по теме «Рабо-	Повторить определе-

				та и мощность. Энергия».	ния, законы, формулы
			Повторение 2 часа		
68.				<i>Итоговая контрольная работа</i>	<i>Повторить определения, законы, формулы</i>
69.				Диагностико-коррекционное занятие по теме « Взаимодействие тел »	Повторить определения, законы, формулы
70.				Диагностико-коррекционное занятие по теме « Давление твёрдых тел, жидкостей и газов »	Повторить определения, законы, формулы