

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Ниж-Суетская средняя общеобразовательная школа имени Анатолия Карпенко»
Суетского района Алтайского края

«Рассмотрено»
на заседании МО
Руководитель ШМО
Петерсон / Е.А. Петерсон /
Протокол № 4 от 23.03.2023г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Зими / Л.В. Зимица /
Протокол № 5 от 24.03.2023

«Утверждаю»
Директор МКОУ «Ниж-
Суетская
СОШ им. А.Карпенко»
Ж.А. Почесюк /
Приказ № 19/2 от
30.03.2023г.



**Рабочая программа
по физике
для 7 класса
основного общего образования
базовый уровень
на 2023/2024 учебный год
Количество часов в году: 70
Количество часов в неделю: 2**

Рабочая программа составлена на основе авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М., Е.М. Гутник «Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы»

ТОЧКА РОСТА

Программу составил
Щербина И.А.,
Учитель физики, информатики и химии
первой квалификационной категории

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

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.

Личностные результаты

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Содержание учебного предмета, курса

Содержание обучения представлено в программе разделами «Введение», «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействия тел», «Давление тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия»

Введение

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

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

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 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

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

Давление твердых тел, жидкостей и газов

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 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

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

Работа и мощность. Энергия

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 №10 «Выяснение условия равновесия рычага»

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

Тематический план

№	Название темы	Количество часов	Количество практических, контрольных, лабораторных работ
1	Введение	4	Лабораторная работа 1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	Лабораторная работа 1
3	Взаимодействие тел	23	Лабораторная работа 5 Контрольная работа 2
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	Лабораторная работа 2 Контрольная работа 1
5	Работа и мощность. Энергия	13	Лабораторная работа 2 Контрольная работа 1
6	Повторение	3	Контрольная работа 1
	ИТОГО	70	Контрольная работа 5 18 Лабораторная работа 11

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Дата проведения
Тема 1. Введение (4 часа)			
1	Вводный инструктаж по охране труда. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1	
2	Физические величины. Измерение физических величин Точность и Погрешность измерений.	1	
3	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	
4	Физика и техника	1	
Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)			
5	Строение вещества. Молекулы . Броуновское движение	1	
6	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 2 « Измерение размеров малых тел»	1	
7	Движение молекул	1	
8	Взаимодействие молекул.	1	
9	Агрегатные состояния вещества. Свойство газов, жидкостей и твердых тел.	1	
10	Зачет по теме « Первоначальные Сведения о строении вещества»	1	
Тема 3. Взаимодействие тел (23 часа)			
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	
12	Скорость. Единицы скорости.	1	
13	Расчет пути и времени движения.	1	
14	Инерция	1	
15	Взаимодействие тел	1	
16	Масса тела. Единицы массы Измерение массы тел на весах	1	
17	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	
18	Плотность	1	
19	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тел» Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	1	
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	
21	Решение задач по теме «Плотность тела»	1	
22	Контрольная работа «Механическое движение. Масса Плотность вещества »	1	
23	Сила, Явление тяготения. Сила тяжести		
24	Сила упругости. Закон Гука	1	
25	Вес тела. Единица силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	

26	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет .	1	
27	Динамометр. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины динамометра»	1	
28	Сложение двух сил. Направленных по одной прямой Равнодействующая сила	1	
29	Сила трения. Трение покоя.	1	
30	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1	
31	Решение задач по темам «Вес тела, графическое изображение сил, Силы, Равнодействующая сил.	1	
32	Контрольная работа Вес тела, графическое изображение сил, Силы, Равнодействующая сил. Трение в природе и технике	1	
33	Зачет по теме « Взаимодействие тел	1	
Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)			
34	Давление. Единицы давления	1	
35	Способы уменьшения и увеличения давления	1	
36	Давление газа	1	
37	Передача Давления жидкостям и газам. Закон Паскаля	1	
38	Давление в жидкости и газе Расчет давления на дно и стенки сосуда	1	
39	Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме Давления жидкостям и газам. Закон Паскаля	1	
40	Сообщающие сосуды	1	
41	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	
42	Измерение атмосферного давления Опыт Торричелли	1	
43	Барометр-анероид Атмосферное давление на различных высотах	1	
44	Манометры. Поршневой жидкостной насос	1	
45	Гидравлический пресс	1	
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	
47	Закон Архимеда	1	
48	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы»	1	
49	Плавание тел	1	
50	Решение задач по теме Архимедова сила« Условия Плавание тел»	1	
51	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	1	
52	Плавание судов. Воздухоплавание	1	
53	Решение задач по теме Архимедова сила« Условия Плавание тел» «Плавание судов. Воздухоплавание»		
54	Зачет по теме «Давление твердых тел жидкостей и газов»	1	
Тема 5. Работа и мощность. Энергия (13 часов)			
55	Механическая работа..	1	
56	Мощность	1	

57	Простые механизмы. Рычаг Равновесие сил на рычаге.	1	
58	Момент силы	1	
59	Рычаг в технике быту и природе Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1	
60	Блоки. «Золотое правило» механик.	1	
61	Решение задач по теме Условия равновесия рычага	1	
62	Центр тяжести тела	1	
63	Условия равновесия тел	1	
64	Коэффициент полезного действия Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	
65	Энергия. Потенциальная и кинетическая	1	
66	Преобразование одного вида механической энергии в другой	1	
67	Зачет по теме «Работа и мощность. Энергия»	1	
Повторение			
68	Итоговая контрольная работа	1	
69	Повторение	1	
70	Обобщение	1	

Лист внесения изменений в рабочую программу

(лист коррекции)

№ урока	Дата урока	Тема урока	Содержание изменений	Основание (причина) изменений