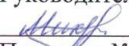


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нырьинская средняя школа им. М.П. Прокопьева»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель МО

 Михайлова М.А.

Протокол № 1

от 23 августа 2022 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР

 Петрова Е.Н.

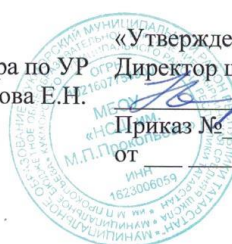
«Утверждено»

Директор школы

 Данилов Н.Н.

Приказ №

от 2022 г.



Рабочая программа
по физике для 7 класса

Составитель: Никитин Леонид Романович,
учитель физики
первой квалификационной категории

2022 – 2023 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета обучающихся 7 класса

Личностные результаты:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.
- 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

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи, обнаруживать и формулировать проблему; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе выделенных учителем ориентиров действий в новом материале; самостоятельно составлять план достижения целей, в котором учитываются условия и средства достижения; работать по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер и др.), прогнозировать альтернативные решения; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий; самостоятельно находить причины своего успеха и неуспеха, находить способы выхода из ситуации неуспеха, осуществлять рефлексию действий, вносить коррективы в выполнение действий; прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; самостоятельно указывать информацию, нуждающуюся в проверке; создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; самостоятельно создавать алгоритм для решения учебной задачи; находить в тексте требуемую информацию; определять тему, цель, назначение текста, обнаруживает соответствие между частью текста и его общей идеей; сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме; понимает тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.); давать определения понятиям по разработанному алгоритму; перерабатывать информацию, преобразовывать ее с выделением существенных признаков явлений и факто; выполняет самостоятельно учебный проект и исследование под руководством учителя; использовать адекватные методы получения знаний (опрос, эксперимент, сравнение); выдвигать гипотезу по решению проблемы, формулировать задачи и представлять результаты проектной работы или исследования; ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога; делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его; создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; прибо-

ры, компьютер и др.), прогнозировать альтернативные решения; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий; самостоятельно находить причины своего успеха и неуспеха, находить способы выхода из ситуации неуспеха, осуществлять рефлексия действий, вносить коррективы в выполнение действий; прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.); давать определения понятиям по разработанному алгоритму; перерабатывать информацию, преобразовывать ее с выделением существенных признаков явлений и факто; выполняет самостоятельно учебный проект и исследование под руководством учителя; использовать адекватные (опрос, эксперимент, сравнение); выдвигать гипотезу по решению проблемы, формулировать задачи и представлять результаты проектной работы или исследования; ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. Использовать информацию с учетом этических и правовых норм

Планируемые предметные результаты

Обучающийся научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания о механических 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 физических знаний о механических явлениях и физических законах;

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Содержание учебного предмета

Введение

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

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.

Взаимодействие 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. Сила тяжести. 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 двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

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

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.

Календарно – тематическое планирование

№	Изучаемые разделы, темы уроков	Календарные сроки		Примечание
		планируемые	фактические	
Введение (4 ч.)				
1	Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика. Физика наука о природе.	1.09		
2	Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Наблюдения физических явлений и опыты.	6.09		
3	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физические приборы.	8.09		
4	Физический эксперимент и физическая теория. Физика и техника. Лабораторная работа №1. «Определение цены деления измерительного прибора».	13.09		
Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч.)				
5	Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира. Роль математики в развитии физики.	15.09		
6	Строение вещества. Молекулы. Моделирование яв-	20.09		

	лений и объектов природы. Физические модели.			
7	Лабораторная работа №2. «Измерение размеров малых тел»	22.09		
8	Броуновское движение Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	27.09		
9	Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	29.09		
10	Три состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов	4.10		
11	Повторительное – обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	6.10		
Взаимодействие тел (21 ч.)				
12	Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение.	11.10		
13	Скорость. Единицы скорости. Методы измерения расстояния, времени и скорости	13.10		
14	Расчет пути и времени движения. Решение задач	18.10		
15	Явление инерции. Решение задач	20.10		
16	Взаимодействие тел	25.10		
17	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	27.10		
18	Лабораторная работа №3. «Измерение массы тела на рычажных весах».	8.11		
19	Плотность вещества.	10.11		
20	Лабораторная работа №4. «Измерение объема тела».	15.11		
21	Расчет массы и объема по его плотности	17.11		
22	Лабораторная работа №5. «Определение плотности вещества твердого тела».	22.11		
23	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	24.11		
24	Контрольная работа.: №1 «Мех. движение. Масса тела. Плотность вещества»	29.11		
25	Анализ контрольной работы. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1.12		
26	Сила упругости. Закон Гука.	6.12		
27	Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела.	8.12		
28	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	13.12		
29	Динамометр. Лабораторная работа №6. «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	15.12		
30	Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила.	20.12		
31	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	22.12		
32	Повторение Силы	27.12		
Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч.)				
33	Давление. Единицы давления.	10.01		
34	Способы уменьшения и увеличения давления	12.01		
35	Давление газа.	17.01		
36	Закон Паскаля.	19.01		

37	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	24.01		
38	Контрольная работа №3 «Давление. Закон Паскаля»	26.01		
39	Сообщающиеся сосуды.	31.01		
40	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли?	2.02		
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	7.02		
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	9.02		
43	Манометры. Самостоятельная работа №4 «Давление в жидкости и газе».	14.02		
44	Анализ результатов контрольной работы. Гидравлические машины. Поршневой жидкостный насос	16.02		
45	Гидравлический пресс.	21.02		
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	28.02		
47	Сила Архимеда.	2.03		
48	Самостоятельная работа «Гидравлические машины»	7.03		
49	Лабораторная работа №7. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	9.03		
50	Условия плавания тел.	14.03		
51	Лабораторная работа №8. «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	16.03		
52	Плавание судов.	21.03		
53	Воздухоплавание.	23.03		
54	Решение задач (на определение архимедовой силы и на условия плавания тел)	4.04		
55	Контрольная работа №5 «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	6.04		
Работа и мощность. Энергия (12 ч.)				
56	Анализ результатов контрольной работы. Механическая работа.	11.04		
57	Мощность.	13.04		
58	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	18.04		
59	Момент силы. Условия равновесия тел. Центр тяжести тела.	20.04		
60	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №9. «Выяснение условия равновесия рычага».	25.04		
61	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики».	27.04		
62	Решение задач «Золотое правило механики»	2.05		
63	Коэффициент полезного действия механизма.	4.05		
64	Лабораторная работа №10. «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	11.05		
65	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Кратковременная контрольная работа №6 «Работа и мощность».	16.05		
66	Итоговая контрольная работа.	18.05		

67	Анализ результатов контрольной работы. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	23.05		
Итоговое повторение (2 ч.)				
68	Повторение «Взаимодействие тел»	25.05		
69	Повторение «Давление газов и твердых тел»	30.05		