

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 38
ГОРОДА НОВОШАХТИНСКА



«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР
Ермакова Т.В.
«30» августа 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По Физике
(учебный предмет, курс)

уровень общего образования (класс)

основное общее, 7 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее с указанием класса)

учитель Писек Т.И., высшая
(ФИО, категория)

2021 - 2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана:

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897);
- на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ ООШ № 38 города Новошахтинска ;
- на основе авторской (примерной) программы по биологии авторы: Пёрышкин А.В.;
- учебного плана МБОУ ООШ № 38 г. Новошахтинска на 2021-2022 учебный год;
- положения ОУ «О рабочих программах».

Программа обеспечивается учебно-методическим комплектом, который включает учебники, рабочие тетради и методические рекомендации для учителя.

1. Учебник. Физика 7 класс. А.В.Пёрышкин. изд. Дрофа
2. Рабочая тетрадь по физике 7 класс. Т.А. Ханнанова. Изд.Дрофа
3. Методическое пособие физика 7 класс Н.В.Филонович.
4. Диагностические контрольные работы физика 7 класс.

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.

Достижение целей рабочей программы по физике **обеспечивается решением следующих задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
- обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности обучающихся;
- внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;
- формирование системы ценностей и ее проявлений в личностных качествах.

Планируемые результаты

Личностные результаты

- сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники, уважение к творцам науки, чувство патриотизма;
 - сформировать самостоятельность в приобретении знаний о физических явлениях: механических, электрических, магнитных, тепловых, звуковых, световых;
 - сформировать познавательные интересы и творческие способности при изучении физических приборов и способов измерения физических величин (СИ, старинные меры длины, веса, объема);
 - научиться самостоятельно приобретать знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала;
 - использовать экспериментальный метод исследования;
- уважительно относиться друг к другу и к учителю.

Метапредметные результаты

Регулятивные:

- овладеть навыками постановки целей, планирования;
- научиться понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть регулятивными универсальными действиями для объяснения явлений природы (радуга, затмение, расширение тел при нагревании);
- овладеть эвристическими методами при решении проблем (переход жидкости в пар или в твердое состояние и переход вещества из твердого состояния в газообразное, минуя жидкое);
- овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о длине, объеме, времени, температуре;

- овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний при определении цены деления и объема, постановки цели, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; о создателях современных технологических приборов и устройств;

Познавательные:

- формировать умения воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме при переводе физических величин;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и воспроизводить информацию в словесной и образной форме;
- формировать навыки самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием Интернета, справочной литературы для подготовки презентаций;

Коммуникативные:

- развивать монологическую и диалогическую речь;
- уметь выражать свои мысли, слушать собеседника, понимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию;
- научиться работать в паре при измерении длины, высоты, частоты пульса;
- уметь работать в группе.

Предметными результатами

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.
- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение 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;
- владение экспериментальными методами 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);

- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение 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;
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;
- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии;
- понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.

Ученик научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- понимать природу физических явлений: расширение тел при нагревании, диффузия в газах, жидкостях и твердых телах, смачивание и несмачивание тел, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел при изучении скорости протекания диффузии от температуры, исследования зависимости смачивания и несмачивания тел от строения вещества, выявления степени сжимаемости жидкости и газа; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, температура; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Ученик получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
- использовать полученные навыки измерений в быту;
- понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- использовать полученные знания о способах измерения физических величин, о диффузии и скорости ее протекания, о взаимодействии молекул, свойств веществ в различных агрегатных состояниях в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), приводить примеры.

Содержание учебного предмета

Организация учебной деятельности учащихся строится на основе системно-деятельностного подхода, который предполагает:

- ориентацию на достижение цели и основного результата образования – развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира;
- опору на современные образовательные технологии деятельностного типа;
- проблемно-диалогическую технологию,
- технологию мини-исследования,
- технологию организации проектной деятельности,
- технологию оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Формы организации образовательного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные и т.д.
- Комбинированный урок, урок – игра, урок – беседа, урок – путешествие, урок - практические занятия, урок с демонстрацией объектов или изображений, самостоятельная работа, урок - математический тренажёр.

Технологии обучения:

- технология развивающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- игровая технология;
- здоровьесберегающие технологии;
- проектная технология;
- технология разноуровневого обучения;
- технология опорных конспектов;
- информационные технологии.

Технологии, основанные на активизации и интенсификации деятельности обучающихся; групповые технологии разных видов: групповой опрос, диспут, опыт, урок-практикум, урок-отчёт или презентация проекта и т.д.

Проектная деятельность обеспечивает развитие познавательных навыков, умений: самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, самостоятельно планировать свою деятельность, самостоятельно приобретать новые знания для решения новых познавательных и практических задач; способствует практической реализации познавательной деятельности ребенка и развивает его индивидуальные интересы.

Проекты выполняются учащимися на добровольной основе.

Содержание программы по физике 7 класс

Физика и физические методы изучения

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.

Количество учебных часов

Рабочая программа в 7 классе рассчитана на 2 часа в неделю на протяжении учебного года, то есть на 65 часов

Срок реализации рабочей программы – один год

Тематическое планирование

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

	Тема	Количество часов	В том числе контр. раб.	Лабораторные работы
--	------	------------------	-------------------------	---------------------

I	Физика и физические методы	5	1	1
II	Первоначальные сведения о	5	1	1
III	Взаимодействие тел	23	1	5
IV	Давление твердых тел,	19	1	2
V	Работа и мощность. Энергия	13	1	2
Итого		65	5	11

Календарно-тематическое планирование по физике 7 класс 2021-2022 уч.год

№, п/п	дата	Тема урока
1. Физика и физические методы изучения природы (5 ч.)		
1/1	01.09	§ 1-2. Что изучает физика. ТБ на уроках
2/2	06.09	§ 3-4. Наблюдения и опыты. Физические величины.
3/3	08.09	§ 5. Точность и погрешность измерений. Лабораторная работа № 1. «Определение цены деления измерительного прибора»
4/4	13.09	§ 6. Физика и техника
5/5	15.09	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Физика и физические методы изучения природы»</i>
2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч.)		
6/1	20.09	§7-9. Строение вещества. Молекулы.
7/2	22.09	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»
8/3	27.09	§ 10-11. Движение молекул.
9/4	29.09	§ 12-13. Агрегатные состояния вещества.
10/5	04.10	<i>Контрольная работа № 2 «Первоначальные сведения о строении вещества»</i>
3. Взаимодействие тел (22 ч.)		
11/1	06.10	§ 14-15. Механическое движение.
12/2	11.10	§ 16. Скорость. Единицы скорости.
13/3	13.10	§ 17. Расчет пути и времени движения.
14/4	18.10	§ 18. § 19. Инерция. Взаимодействие тел
15/5	20.10	§ 20-21. Масса тела. Единицы массы.
16/6	25.10	Измерение массы тела на весах. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»
17/7	27.10	§ 22. Плотность вещества
18/8	10.11	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности тела»
19/9	15.11	§ 23. Расчет массы и объема тела по его плотности

20/10	17.11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»
21/11	22.11	Самостоятельная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».
22/12	24.11	§ 24-25. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.
23/13	29.11	§ 26. Сила упругости. Закон Гука.
24/14	01.12	§ 27-28. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.
25/15	06.12	§ 29. Сила тяжести на других планетах.
26/16	08.12	§ 30. Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»
27/17	13.12	§ 31. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.
28/18	15.12	Решение задач «Сила. Равнодействующая сила»
29/19	20.12	§ 32-33. Сила трения. Трение покоя.
30/20	22.12	§ 34. Трение в природе и технике.
31/21	10.01	Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».
32/22	12.01	Обобщающий урок «Взаимодействие тел»
33/23	17.01	Контрольная работа № 3 «Взаимодействие тел»
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.(20 ч)		
34/1	19.01	§ 35-36 Давление. Единицы давления Способы уменьшения и увеличения давления
35/2	24.01	§ 37. Давление газа.
36/3	26.01	§ 38. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.
37/4	31.01	§ 39-40. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.
38/5	02.02	§ 41. Сообщающиеся сосуды
39/6	07.02	§ 42-43. Вес воздуха. Атмосферное давление.
40/7	09.02	§ 44. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.
41/8	14.02	§ 45-46. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.

42/9	16.02	§ 47. Манометры.
43/10	21.02	§ 48-49. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.
44/11	28.02	§ 50. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.
45/12	02.03	§ 51. Закон Архимеда.
46/13	07.03	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».
47/14	09.03	Решение задач «Закон Архимеда»
48/15	14.03	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».
49/16	16.03	Решение задач «Закон Архимеда»
50/17	28.03	§ 52. Плавание тел.
51/18	30.03	§ 53-54. Плавание судов. Воздухоплавание.
52/19	04.04	Контрольная работа № 4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».
5. Работа и мощность. Энергия (14 ч.)		
53/1	06.04	§ 55. Механическая работа. Единицы работы.
54/2	11.04	§ 56. Мощность. Единицы мощности.
55/3	13.04	§ 57-58. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.
56/4	18.04	§ 59. Момент силы.
57/5	20.04	§ 60. Рычаги в технике, быту и природе.
58/6	25.04	Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага».
59/7	27.04	§ 61-62. Блоки. «Золотое правило» механики.
60/8	04.05	§ 63. Центр тяжести тела. § 64. Условия равновесия тел.
61/9	11.05	§ 65. Коэффициент полезного действия механизмов.
62/10	16.05	Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».
63/11	18.05	§ 66-67. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.

64/12	23.05	<i>Контрольная работа №5 по теме «Работа и мощность. Энергия».</i>
65/13	25.05	§ 68. Превращение одного вида механической энергии в другой.

