

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей Е.М.Н.

Руководитель МО Тадисметдинов И.Д.

Протокол № 1 от

« 23 » августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

Зайдуллина Ф.М. /

Зайдуллина Ф.М. /

« 23 » августа 2022г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Зайдуллина Ф.М. /

Зайдуллина Ф.М. /

Приказ № 33 от « 31 » августа 2022г.

Рабочая программа

Учебного предмета «ФИЗИКА»

7 классе МБОУ «Старокизлинская ООШ»

Аксубаевского муниципального района РТ

Учителя Абрарова Равиля Нуризановича

Рассмотрено и принято на заседании педагогического совета,

Протокол № 30 от « 27 » августа 2022 года

2022-2023 учебный год

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для 7 класса разработано:

- 1.Положение о рабочей программе МБОУ «Старокиязлинская ООШ» Аксубаевского муниципального района РТ утвержденным приказом от 31 августа 2022г. №33;
- 2.Учебным планом основного общего образования МБОУ «Старокиязлинская ООШ» Аксубаевского муниципального района РТ на 2022-2023 учебный год и календарным учебным графиком, утвержденным приказом от 31 августа 2022 г. №33 на основе требований к содержанию и результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Старокиязлинская ООШ» Аксубаевского муниципального района РТ, утвержденной приказом от 31 августа 2022г.№33.

Рабочая программа реализуется с использованием учебного пособия из перечня, утвержденным приказом руководителя МБОУ на 2022-2023 учебный год.

Структура документа:

Рабочая программа по физике представляет собой целостный документ, включающий следующие разделы:

- 1.планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования.
2. содержание учебного процесса,
3. календарно – тематическое планирование.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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.

Частными предметными результатами обучения физике в 7 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел

2. умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию,
3. овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды,
4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии,
5. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Введение

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

Первоначальные сведения о строении вещества

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- 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).

Взаимодействия тел

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- 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 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;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- 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;

умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Работа и мощность. Энергия

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- 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;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Физика и физические методы изучения природы

Физика — наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

Фронтальная лабораторная работа: 1. Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. *Броуновское движение*. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа: 2. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел

Механическое движение. Траектория. Путь – скалярная величина. Равномерное и неравномерное движение. Скорость – векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела – скалярная величина. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Явление всемирного тяготения. 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 сила. Центр тяжести. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Фронтальные лабораторные работы:

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема твердого тела.
5. Измерение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Сообщающие сосуды. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. 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.

Фронтальные лабораторные работы:

8. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. 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»). Коэффициент полезного действия механизма.

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

Фронтальные лабораторные работы:

10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ В 7 КЛАССЕ.

№ урока	Тема урока	количес- тво часов	дат	
			По плану	
1\1	Введение (4 часа) ТБ в кабинете физики. Физика – наука о природе.	1	02.09	

	Физические термины.			
2\2	Наблюдения и опыты. Физические величины.	1	06.09	
3\3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника	1	09.09	
4\4	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1	13.09	
	Первоначальные сведения о строении вещества.	6		
5\1	Строение вещества. Молекулы.	1	16.09	
6\2	Лабораторная работа №2 «Определение размеров измерительного прибора». малых тел».	1	20.09	
7\3	Движение молекул. Диффузия в различных средах. Броуновское движение.	1	23.09	
8\4	Взаимодействие молекул.	1	27.09	
9\5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.	1	30.09	
10\6	Повторительно-обобщающий урок по теме. Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» .	1	04.10	
	Взаимодействие тел	23		
11\1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	07.10	
12\2	Скорость. Единицы скорости.	1	11.10	
13\3	Расчёт пути и времени движения.	1	14.10	
14\4	Инерция.	1	18.10	
15\5	Взаимодействие тел.	1	21.10	
16\6	Масса тела. Единицы массы.	1	25.10	
17\7	Измерение массы тела на весах Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	28.10	

18\8	Плотность вещества.	1	08.11	
19\9	Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела». Лабораторная работа №5 «Определение плотности твёрдых тел и жидкостей».	1	11.11	
20\10	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1	15.11	
21\11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».	1	18.11	
22\12	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	1	22.11	
23\13	Сила.	1	25.11	
24\14	Явление тяготения. Сила тяжести.	1	29.11	
25\15	Сила упругости. Закон Гука	1	02.12	
26\16	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	06.12	
27\17	Сила тяжести на других планетах.	1	09.12	
28\18	Динамометр Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	13.12	
29\19	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	16.12	
30\20	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил	1	20.12	
31\21	Контрольная работа №2 по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил».	1	23.12	
32\22	Сила трения. Трение покоя.	1	27.12	
33\23	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения скольжения с помощью динамометра»	1	10.01	
	Давление твёрдых, жидких и газообразных тел.	21		

34\1	Давление. Единицы давления.	1	13.01	
35\2	Способы уменьшения и увеличения давления.	1	17.01	
36\3	Давление газа.	1	20.01	
37\4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	24.12	
38\5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	27.01	
39\6	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля». Самостоятельная работа «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля.	1	31.01	
40\7	Сообщающиеся сосуды.	1	03.02	
41\8	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	07.02	
42\9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	10.02	
43\10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1	14.02	
44\11	Манометры.	1	17.02	
45\12	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1	21.02	
46\13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	24.02	
47\14	Закон Архимеда.	1	28.02	
48\15	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	03.03	
49\16	Плавание тел.	1	07.03	
50\17	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел».	1	10.03	
51\18	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	14.03	
52\19	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание	1	17.03	

	тел».			
53\20	Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	21.03	
54\21	Плавание судов. Воздухоплавание	1	24.03	
	Работа и мощность. Энергия.	13		
55\1	Механическая работа. Единицы работы.	1	04.04	
56\2	Мощность. Единицы мощности.	1	07.04	
57\3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	11.04	
58\4	Момент силы.			
59\5	Рычаги в технике, быту и природе Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	14.04	
60\6	Блоки. «Золотое правило» механики.	1	18.04	
61\7	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага».	1	21.04	
62\8	Центр тяжести тела.	1	25.04	
63\9	Условия равновесия тел.	1	28.04	
64\10	Коэффициент полезного действия механизмов Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1	05.05	
65\11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	12.05	
66\12	Превращение одного вида энергии в другой.	1	16.05	
67\13	Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность и энергия».	1	19.05	
68	Повторение пройденного материала.	1	23.05	
69	Итоговая контрольная работа.	1	26.05	
70	Обобщение материала.	1	30.05	

