

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с Хайыракан
муниципального района «Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва»

«РАССМОТРЕНО»
на педагогическом совете
школы протокол №1
« 30 » августа 2024г.

«СОГЛАСОВАНО»
ЗДУВР МБОУ СОШ
с. Хайыракан
 /Иргит Л.Д./
« 30 » августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Физика»
для обучающихся 7 классов
на 2024-2025 учебный год.

1

1

Составитель: Хапык-оол Г.Н.,
учитель физики и математики
первой квалификационной категории

Хайыракан
2024

1

1

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по физике для обучающихся 7-ых классов МБОУ СОШ с.Хайыракан разработана в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Закон РФ "О языках народов Российской Федерации" от 25.10.1991 N 1807-1;
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО);
- приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО третьего поколения);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" (Зарегистрирован 20.04.2021 № 63180);
- санитарных правил и норм (СанПин 2.4.3648-20) «санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 " (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);
- санитарных правил и норм(СанПин 3.1/2.4.3598-20) "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)", утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 (Зарегистрирован 29.03.2021 № 62900) (с изменениями, внесенными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.03.2021 № 10);
- Санитарных правил и норм(СанПиН 1.2.3685-21) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 (стр 369-402);

- Уставом МБОУ СОШ с.Хайыракан муниципального района «Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва»

- Приказом директора школы от 30.08.2024г. №_264 «О формировании календарного учебного графика МБОУ СОШ с.Хайыракан на 2024-2025 учебный год».

- Учебного плана начального общего образования, основного и среднего общего образования, утвержденного приказом МБОУ СОШ с.Хайыракан от 31.05.2024 № 234/1 «О внесении изменений в основную образовательную НОО, ООО, СОО»

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Цель изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности; понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними; формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Для достижение цели обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы; приобретение учащимися знаний о 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.

Планируемые результаты освоение учебного предмета «Физика» 7 класс

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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 основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность;

- владение 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, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии;

- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

5

Содержание учебного предмета

7 класс

(70 часов, 2 часа в неделю)

Физика и физические методы изучения природы(5 ч)

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.

Лабораторные работы:

1.Определение цены деления измерительного цилиндра.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

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. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

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. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Лабораторные работы:

2.Определение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (21 ч)

Механическое движение. Скорость механического движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Явление тяготения. Сила тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. Вес тела. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Лабораторные работы:

3.Измерение массы тела на рычажных весах.

4.Измерение объема тела.

5.Определение плотности твердого тела.

6.Измерение силы с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 ч)

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 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.

Лабораторные работы:

7.Измерение выталкивающей (архимедовой) силы.

8.Выяснение условий плавания тел в жидкости.

Работа и мощность. Энергия(15 ч)

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. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.

Лабораторные работы:

9.Выяснение условия равновесия рычага.

10.Определение КПД наклонной плоскости.

Повторение – (4ч).

Тематическое планирование

№	Разделы	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
1	ВВЕДЕНИЕ. Физика и физические методы изучения природы	5	-	1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	7	-	1
3	Взаимодействие тел	21	1	3
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	19	1	2
5	Работа и мощность. Энергия	15	1	2
6	Повторение	3	1	
	итого	70	4	9

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ 7 КЛАСС

№ урока	Тема урока	КОЛ-ВО ЧАСОВ	Дата	
			План	Факт
ВВЕДЕНИЕ. Физика и физические методы изучения природы (5 ч)				
1	<i>Физика – наука о природе. Физические тела и явления.</i>	1	07.09.24г	
2	<i>Физические величины и их измерение.</i>	1	09.09	
3	<i>Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.</i>	1	14.09	
4	<i>Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора (мензурки)».</i>	1	16.09	
5	<i>Наука и техника. Физика и техника.</i>	1	21.09	
Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч)				
Взаимодействие тел (21 ч)				
6	<i>Строение вещества. Атомы и молекулы.</i>	1	23.09	
7	<i>Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»</i>	1	28.09	
8	<i>Тепловое движение атомов и молекул.</i>	1	30.09	
9	<i>Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.</i>	1	5.10	
10	<i>Взаимодействие частиц вещества.</i>	1	7.10	
11	<i>Агрегатные состояния вещества</i>	1	12.10	
12	<i>Повторительно-обобщающий урок.</i>	1	14.10	
13	<i>Механическое движение. Траектория. Путь.</i>	1	19.10	
14	<i>Скорость равномерного прямолинейного движения.</i>	1	21.10	
15	<i>Решение задач на расчет пути и времени движения.</i>	1	26.10	
16	<i>Графическое представление движения.</i>	1	20.10	
17	<i>Взаимодействие тел. Явление инерции.</i>	1	26.10	
18	<i>Масса – скалярная величина.</i>	1	27.10	
19	<i>Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».</i>	1	09.11	
20	<i>Плотность вещества.</i>	1	10.11	
21	<i>Лабораторная работа № 4, 5 «Измерение объема тела и плотности вещества твердого тела».</i>	1	16.11	

22	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	17.11	
23	Контрольная работа №1 по теме «Взаимодействие тел».	1	23.11	
24	Сила. Явление тяготения. <i>Сила тяжести.</i>	1	24.11	
25	Сила тяжести на других планетах	1	30.11	
26	<i>Сила упругости.</i> Закон Гука.	1	01.12	
27	<i>Вес тела. Невесомость.</i>	1	07.12	
28	<i>Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градирование пружины и измерение силы динамометром».</i>	1	08.12	
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. <i>Равнодействующая сила.</i>	1	14.12	
30	<i>Сила трения.</i>	1	15.12	
31	Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления»	1	21.12	
32	Повторительно-обобщающий урок по теме «Сила. Равнодействующая сила».	1	22.12	
33	Контрольная работа № 2 по теме «Динамика»	1	27.12	

9

Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 ч)

34	Давление. <i>Единицы измерения давления.</i>	1	28.12	
35	Давление газа.	1	12.01	
36	<i>Давление в жидкости и в газе. Закон Паскаля.</i>	1	18.01	
37	<i>Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.</i>	1	19.01	
38	Решение задач на расчет давления.	1	25.01	
39	<i>Сообщающиеся сосуды.</i>	1	29.01	
40	<i>Вес воздуха. Атмосферное давление.</i>	1	03.02	
41	<i>Опыт Торричелли. Барометр – aneroid.</i>	1	05.02	
42	Манометр.	1	10.02	
43	Решение задач на расчет давления.	1	12.02	
44	<i>Гидравлические машины.</i>	1	17.02	
45	<i>Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.</i>	1	19.02	
46	Лабораторная работа № 6 «Измерение архимедовой силы».	1	24.02	
47	<i>Условие плавания тел. Плавание судов.</i>	1	26.02	
48	Решение задач на определение архимедовой силы.	1	02.03	
49	<i>Плавание тел и судов.</i>	1	04.03	
50	Лабораторная работа № 7 «Выяснение условий плавания тел в жидкости».	1	09.03	
51	<i>Воздухоплавание.</i>	1	11.03	

52	Контрольная работа 3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	16.03	
Работа и мощность. Энергия(15 ч)				
53	<i>Механическая работа.</i>	1	18.03	
54	<i>Мощность.</i>	1	23.03	
55	<i>Простые механизмы. Рычаг.</i>	1	01.04	
56	<i>Равновесие сил на рычаге.</i>	1	06.04	
57	<i>Момент силы. Центр тяжести тела.</i>	1	08.04	
58	Лабораторная работа № 8 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	13.04	
59	<i>Подвижные и неподвижные блоки.</i>	1	15.04	
60	<i>«Золотое» правило механики.</i>	1	20.04	
61	<i>Коэффициент полезного действия механизма.</i>	1	22.04	
62	Решение задач на расчет КПД.	1	27.04	
63	Лабораторная работа № 9 <i>«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</i>	1	29.04	
64	<i>Потенциальная и кинетическая энергия.</i>	1	04.05	
65	<i>Закон сохранения механической энергии.</i>	1	06.05	
66	Повторительно-обобщающий урок по теме «Механическая энергия».	1	11.05	
67	Контрольная работа 4 по теме «Механическая энергия»	1	13.05	
Повторение (3ч)				
68	Повторение	1	18.05	
69	<i>Итоговая контрольная работа за год</i>	1	20.05	
70	<i>Резерв</i>	1	25.05	