

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чаа-Суурская средняя общеобразовательная школа
Овюрского кожууна имени Шарый-оол В.Ч»

«Согласовано»

зам. директора по УВР

Асмак/Донгак Ч. Д./

Протокол №1

от «30» август 2023

«Утверждаю»

директор школы

Комбуй-оол А. В.

Приказ №168

от «31» август 2023 г.

Рабочая программа
учебного предмета «Физика» для 9 класса
основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Шактар-оол А. Ю.,
учитель физики
без категории

Чаа-Суур - 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Содержание курса физики.....	5
3. Календарно-тематическое планирование.....	11
4. Перечень учебно-методического обеспечения по физике.....	16

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовые акты

В целях организации работы МБОУ «Чаа-Суурской СОШ Овюрского кожууна им. Шарый-оол В.Ч» при разработке учебных планов на 2023-2024 учебный год были использованы следующие нормативные документы:

Федеральные

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ от 31.05.2021 № 287 Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

Региональных:

- Закона Республики Тыва от 21 июня 2014г. №2562 ВХ-I «Об образовании в Республике Тыва»;
- Приказа Министерства образования Республики Тыва от 4 марта 2022г. №159- д «О введении обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального и основного общего образования в Республики Тыва»;
- Приказа Министерства образования и науки Республики Тыва от 31.08.2022 г. № 8396 «О формировании примерного календарного учебного графика образовательных организаций Республики Тыва, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022-2023 учебном году»;

Школьных:

- Устав образовательного учреждения МБОУ «Чаа-Суурская средняя общеобразовательная школа имени Шарый-оол В.Ч.» Овюрского района.
- Учебный план МБОУ «Чаа-Суурская СОШ Овюрского кожууна им.Шарый-оол В.Ч» на 2023-2024 учебный год приказ № 168 от 26.08.2023 г
- Приказ от 31 августа 2023 г. № 169 «О формировании календарного-учебного графика МБОУ «Чаа-Суурская средняя общеобразовательная школа имени Шарый-оол В.Ч.» Овюрского района на 2023-2024 учебный год.

Обучение по основной образовательной программе основного общего образования ведется по федеральным государственным образовательным стандартам от 17.12.2010 г. № 1897 (ФГОС ООО)

Примерной рабочей программы по физике, в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте, и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. *Марон, А. Е.* Физика. Сборник вопросов и задач. 7–9 классы / А. Е. Марон, Е. А. Марон, С. В. Позойский. – М. : Дрофа, 2014.

2. *Перышкин, А. В.* Сборник задач по физике : 7–9 кл. : к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А. В. Перышкин ; сост. Н. В. Филонович. □ М. : Издательство «Экзамен», 2015.

3. *Перышкин, А. В.* Физика. 9 кл. : учебник / А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. – М. : Дрофа, 2014.

Общая характеристика курса

Школьный курс физики - системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Цели 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.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 9 КЛАССА

Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо.

Электромагнитное поле

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Место курса в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в основной школе отводит: 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 210 уроков, по

70 часов в год. Учебное время может быть увеличено до 3 уроков в неделю за счет вариативной части базисного плана.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В примерной программе по физике для 7-9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

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 ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; умением 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, умений 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.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1) знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

2) 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;

3) умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

4) умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5) формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

6) 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;

7) 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 изучения курса физики в 9 классе являются:

1) 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, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

2) умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

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, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

4) 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, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца);

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;

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

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

Учебно-тематический план. 9 класс

№	Основное содержание	Лабораторная работа	Контрольная работа	Количество часов
1.	Законы взаимодействия и движение тел	2	2	42
2.	Механические колебания и волны. Звук	2	2	17
3.	Электромагнитное поле	2	1	19
4.	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	2	1	15
5.	Строение и эволюция Вселенной		2	9
	Итого	8	8	102

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Домашнее задание
			План	Факт	
Законы движения и взаимодействия					
1.	ТБ. Материальная точка. Система отсчёта.	1			
2.	Перемещение.	1			
3.	Определение координаты движущегося тела.	1			
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1			
5.	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	1			
6.	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	1			
7.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1			
8.	Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости.	1			
9.	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	1			
10.	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	1			
11.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1			
12.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1			
13.	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	1			
14.	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1			
15.	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	1			
16.	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	1			
17.	Относительность движения.	1			
18.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1			
19.	Второй закон Ньютона.	1			
20.	Третий закон Ньютона.	1			
21.	Решение задач с применением законов Ньютона.	1			
22.	Свободное падение.	1			

23.	Решение задач на свободное падение тел.	1			
24.	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1			
25.	Решение задач на движение тела, брошенного вертикально вверх.	1			
26.	Движение тела, брошенного горизонтально.	1			
27.	Решение задач на движение тел, брошенного горизонтально вверх.	1			
28.	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения тел».	1			
29.	Закон Всемирного тяготения.	1			
30.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1			
31.	Решение задач на применение закон Всемирного тяготения.	1			
32.	Прямолинейное и криволинейное движение.	1			
33.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1			
34.	Решение задач на движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1			
35.	Искусственные спутники Земли.	1			
36.	Импульс. Закон сохранения импульса.	1			
37.	Решение задач на применение закона сохранения импульса.	1			
38.	Реактивное движение. Ракеты	1			
39.	Вывод закона сохранения механической энергии	1			
40.	Решение задач на применение закона сохранения механической энергии	1			
41.	Повторение и обобщение материала по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	1			
42.	Контрольная работа №2 «Законы взаимодействия и движения тел»	1			
Механические колебания и волны (15 часов)					
43.	Колебательное движение. Свободные колебания	1			
44.	Величины, характеризующие колебательное движение.	1			
45.	Решение задач по теме «Механические колебания».	1			
46.	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от длины его нити».	1			
47.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1			

48.	Резонанс	1			
49.	Решение задач на колебательное движение. Итоговая контрольная работа за 1 полугодие	1			
50.	Распространение колебаний в среде. Волны.	1			
51.	Длина волны. Скорость распространения волн	1			
52.	Решение задач на определение длины волны.	1			
53.	Источники звука. Звуковые колебания.	1			
54.	Высота и громкость звука.	1			
55.	Распространение звука. Звуковые волны	1			
56.	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1			
57.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны. Звук».	1			
58.	Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1			
59.	Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1			
Электромагнитное поле (22 часов)					
60.	Магнитное поле.	1			
61.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1			
62.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1			
63.	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1			
64.	Решение задач на тему «Индукция магнитного поля. Магнитный поток»	1			
65.	Явление электромагнитной индукции.	1			
66.	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1			
67.	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1			
68.	Явление самоиндукции	1			
69.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1			
70.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1			
71.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1			
72.	Принципы радиосвязи и телевидения	1			
73.	Электромагнитная природа света.	1			
74.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1			

75.	Дисперсия света. Цвета тел.	1			
76.	Типы оптических спектров. Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1			
77.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	1			
78.	Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле»	1			
Строение атома и атомного ядра.					
79.	Радиоактивность. Модели атомов	1			
80.	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1			
81.	Экспериментальные методы исследования частиц.	1			
82.	Открытие протона и нейтрона	1			
83.	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1			
84.	Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	1			
85.	Энергия связи. Дефект масс	1			
86.	Решение задач на тему «Энергию связи. Дефект масс»	1			
87.	Деление ядер урана. Цепная реакция	1			
88.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.	1			
89.	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1			
90.	Лабораторная работа № 6. «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».	1			
91.	Термоядерная реакция. Лабораторная работа №7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1			
92.	Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	1			
93.	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».	1			
Строение и эволюция Вселенной					
94.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1			
95.	Большие планеты Солнечной системы	1			
96.	Малые планеты Солнечной системы	1			
97.	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1			

98.	Строение и эволюция Вселенной	1			
99.	Контрольная работа №6 «Строение и эволюция Вселенной»	1			
100.	Повторение изученного материала	1			
101.	Обобщение изученного материала	1			
102.	Итоговая контрольная работа 2 полугодие	1			
	Итого		102		

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ 9 КЛАССА

Учебно-методический комплект:

1. *Марон, А. Е.* Физика. Сборник вопросов и задач. 7–9 классы / А. Е. Марон, Е. А. Марон, С. В. Позойский. – М. : Дрофа, 2014.

2. *Перышкин, А. В.* Сборник задач по физике : 7–9 кл. : к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А. В. Перышкин ; сост. Н. В. Филонович. □ М. : Издательство «Экзамен», 2015.

3. *Перышкин, А. В.* Физика. 9 кл. : учебник / А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. – М. : Дрофа, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека – все по предмету «Физика». – Режим доступа : <http://www.proshkolu.ru>
2. Видеоопыты на уроках. – Режим доступа : <http://fizika-class.narod.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>
4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. – Режим доступа : <http://class-fizika.narod.ru>
5. Цифровые образовательные ресурсы. – Режим доступа : <http://www.openclass.ru>
6. Электронные учебники по физике. – Режим доступа : <http://www.fizika.ru>

