Государственное автономное нетиповое общеобразовательное учреждение Республики Тыва
"Тувинский республиканский лицей-интернат"

«Рассмотрено» на заседании МО учителей ГАНОУ РТ "ТРЛ-И" протокол № 1 от 29.08.2023г. председатель МО _____А.А,Демчик	«Согласовано» Заместитель директора по НР ГАНОУ РТ "ТРЛ-И" _____ С.В. Чомужук «29» августа 2023 г.	«Утверждаю» Директор ГАНОУ РТ "ТРЛ-И" _____ А.И. Цырмаева «31» августа 2023 г.

Рабочая программа
по физике
9 классы
уровень: базовый
102 часа в год
3 часа в неделю
на 2023 – 2024 учебный год
Ондар Роланда Алексеевна

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 – ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17 декабря 2010 года);
3. Положение о рабочей программе ГАНОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат»;
4. Учебный план ГАНОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат» на 2023-2024 учебный год.

Учебно-методическое сопровождение

№ п/п	Тип пособия	Автор	Наименование	Издательство, год
1.	Учебник	А. В. Перышкин	Физика, 9 класс	М.: Дрофа, 2021
2.	Программа	Е. М. Гутник, М. А. Петрова, О. А. Черникова.	Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК И. М. Перышкина, Е. М. Гутник, А. И. Иванова	М.: Просвещение, 2021
3.	Поурочные разработки (методические сборники и др.)	В. А. Волков	Поурочные разработки по физике к УМК А. В. Перышкина	М: ВАКО, 2020

2. Цели и задачи обучения; требования к результатам освоения основной образовательной программы.

Цели:

- 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;
- 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;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Задачи:

- 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.

Результаты освоения образовательной программы:

Личностные

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

Метапредметные

- 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

- 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:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию,
- 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,
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, 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.).

3. Содержание учебного предмета

Законы взаимодействия и движения тел. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Механические колебания и волны. Звук. Колебательное движение. Колебание груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Электромагнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Альфа-, бета- и гамма-распад. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение массового и зарядового числа при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Термоядерные реакции. Период полураспада. Источники энергии Солнца и звезд.

Строение и эволюция Вселенной. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

4. Место учебного предмета

Место предмета «физика» в базисном учебном плане ГАНОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат».

Изучение предмета «физика» рассчитано на 3 часа в неделю (102 часа в год).

5. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)	
			Лабораторные, практические работы	Контрольные работы
1	Законы движения и взаимодействия тел.	33	2	2
2	Механические колебания и волны.	12	1	1
3	Электромагнитное поле.	18	1	1
4	Строение атома и атомного ядра.	18	1	2
5	Строение и эволюция вселенной.	7	1	-
6	Повторение.	14	1	-
	ИТОГО:	102	7	6

6. Поурочное планирование

№ урока	**Содержание (тема урока) проведения урока**	**Количество часов**	**Примечание**
1	Вводный инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчета.	1	
2	Перемещение.	1	
3	Определение координаты движущегося тела.	1	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	
7	Решение графических задач.	1	
8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении.	1	
9	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	
10	Решение задач на вычисление модуля вектора перемещения.	1	
11	**Лабораторная работа №1** «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1	

12	Относительность движения.	1	
13	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	
14	Второй закон Ньютона.	1	
15	Третий закон Ньютона.	1	
16	Решение задач на применение законов Ньютона.	1	
17	Свободное падение тел. (§ 13)	1	
18	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость (§ 14).	1	
19	**Лабораторная работа № 2** «Измерение ускорения свободного паления». Инструктаж по ТБ.	1	
20	Закон всемирного тяготения. (§ 15)	1	
21	Решение задач на применение закона всемирного тяготения.	1	
22	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. (§ 16)	1	
23	Подготовка к контрольной работе по механике.	1	
24	**Контрольная работа №1** «Прямолинейное равноускоренное движение».	1	
25	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. (§ 17, 18)	1	
26	Решение задач по кинематике на равноускоренное и равномерное движение, законы Ньютона, движение по окружности.	1	
27	Импульс тела. Закон сохранения импульса. (§19, 20)	1	
28	Решение задач на применение закона сохранения импульса.	1	
29	Реактивное движение. Ракеты (§ 21)	1	
30	Вывод закона сохранения механической энергии. (§ 22)	1	
31	Решение задач на применение закона сохранения и превращения энергии.	1	
32	Подготовка к контрольной работе.	1	
33	**Контрольная работа №2** «Законы движения и взаимодействия тел».	1	
	Механические колебания и волны (12 часов)	1	
34	Колебательное движение. Свободные колебания. (§ 23)	1	
35	Величины, характеризующие колебательное движение. (§ 24)	1	
36	**Лабораторная работа №3** «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины ». Инструктаж по ТБ.	1	
37	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. (§ 26)	1	
38	Резонанс (§ 27)	1	
39	Распространение колебаний в среде. Волны. (§ 28)	1	

40	Длина волны. Скорость распространения волн. (§ 29)	1	
41	Решение задач на определение характеристик волны.	1	
42	Источники звука. Звуковые колебания. (§ 30)	1	
43	Высота, тембр и громкость звука. Звуковые волны. (§ 31,32)	1	
44	Подготовка к контрольной работе.	1	
45	**Контрольная работа №3** «Механические колебания и волны. Звук»	1	
	Электромагнитное поле (18 часов)	1	
46	Магнитное поле. (§ 34)	1	
47	Направление тока и направление линий его магнитного поля. (§ 35)	1	
48	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. (§ 36)	1	
49	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. (§ 37, 38)	1	
50	Явление электромагнитной индукции. (§ 39)	1	
51	**Лабораторная работа № 4** «Изучение явления электромагнитной индукции». Инструктаж по ТБ.	1	
52	Направление индукционного тока. Правило Ленца. (§ 40)	1	
53	Явление самоиндукции. (§ 41)	1	
54	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. (§ 42)	1	
55	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. (§ 43,44)	1	
56	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. (§ 45)	1	
57	Принципы радиосвязи и телевидения. (§46)	1	
58	Электромагнитная природа света. (§ 47)	1	
59	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. (§ 48)	1	
60	Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. (§ 49, 50)	1	
61	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. (§ 51)	1	
62	Подготовка к контрольной работе.	1	
63	**Контрольная работа №4** "Электромагнитное поле".	1	
	Строение атома и атомного ядра (18 часов)	1	
64	Радиоактивность. Модели атомов. (§ 52)	1	

65	Радиоактивные превращения атомных ядер. (§ 53)	1	
66	Решение задач на радиоактивные превращения ядер.	1	
67	Экспериментальные методы исследования частиц. (§ 54).	1	
68	Открытие протона и нейтрона. (§ 55)	1	
69	Состав атомного ядра. Ядерные силы. (§ 56)	1	
70	Энергия связи. Дефект масс. (§ 57)	1	
71	Решение задач на определение энергии связи нуклонов.	1	
72	Деление ядер урана. Цепная реакция. (§ 58)	1	
73	**Лабораторная работа №5** «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков». Инструктаж по ТБ.	1	
74	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. (§59,60)	1	
75	Биологическое действие радиации. (§ 61, 62)	1	
76	Закон радиоактивного распада. (§63)	1	
77	Решение задач	1	
78	Термоядерная реакция. (§ 64).	1	
79	Подготовка к контрольной работе.	1	
80	**Контрольная работа №5** «Строение атома и атомного ядра».	1	
81	**Лабораторная работа №6** «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям». Инструктаж по ТБ.	1	
	Строение и эволюция Вселенной (7 часов)	1	
82	Состав, строение и происхождение Солнечной системы. (§ 63)	1	
83	Большие тела Солнечной системы. (§ 64)	1	
84	Малые тела Солнечной системы. (§ 65)	1	
85	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. (§ 66)	1	
86	Строение и эволюция Вселенной. (§ 67)	1	
87	Наша галактика – Млечный путь	1	
88	**Итоговый тест** по разделу «Строение и эволюция Вселенной»	1	
	Повторение (11 часов)	1	
89	Повторение основных вопросов по кинематике.	1	
90	Решение задач по кинематике.	1	
91	Повторение основных вопросов по динамике.	1	
92	Решение задач по динамике.	1	

93	Повторение законов сохранения в динамике и атомной физике.	1	
94	Решение задач на законы сохранения.	1	
95	Повторение основных вопросов по теме "Механические колебания и волны".	1	
96	Повторение основных вопросов по теме "Электромагнитное поле".	1	
97	Практикум решения задач на закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда.	1	
98	Практикум решения задач по ядерной физике.	1	
99	**Итоговая контрольная работа за курс физики 9 класса (в формате ОГЭ)**		
100	Анализ итоговой контрольной работы.	1	
101	Повторение.		
102	Повторение.		