

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Калмыкия

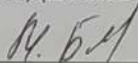
Приютненское районное муниципальное образования Республики

Калмыкия

МКОУ "Приютненская МГ"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



Быхалова М.В.

Протокол №1 от « 17 »  
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.дир по УВР



Босхомджиева О.А.

от «21» августа 2023 г.

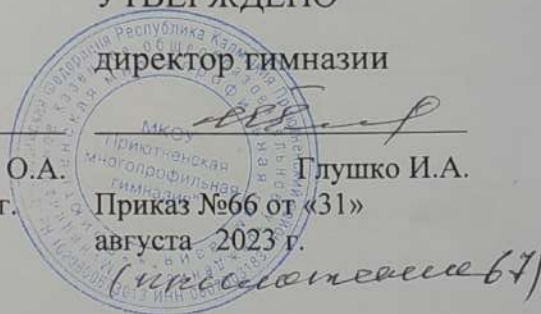
УТВЕРЖДЕНО

директор гимназии



Глушко И.А.

Приказ №66 от «31»  
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. Тех-инф профиль»

для обучающихся 11 класса

учитель: Ностаев В.Н.

с.Приютное 2023 г.

## Пояснительная записка.

В соответствии с ФЗ “Об образовании в Российской Федерации “ (от 29.12.2012г. №273-ФЗ), законом об образовании в Республике Калмыкия от 15.12.2014 г. №94-V-3(с изменением на 10 июня 2021 года) нормативными актами Министерства просвещения РФ, МО и Н РК:

Приказ Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 №370 “ Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования” (Зарегистрирован 12.07.2023 №74223)

Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05. 2021 г. №287 “ Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования “;

Приказ Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 г. №371 “Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования”(Зарегистрирован 12.07.2023г. №74228).

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам-образовательным программам начального общего, основного, общего, среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения РФ от 22.03.2021 г. №115 (с изменением от 11.02.2022 г. №69);

Приказ Минпросвещения России от 30 сентября 2022 г. №874 “Об утверждении порядка разработки и утверждения федеральных основных общеобразовательных программ” (Зарегистрирован 02.11.2022 №70809)

Санитарные правила СП 2.4.3648-20 “ Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи“, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28;

Санитарные правила СП 1.2.3685-21 “ Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания “утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. №2;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 г. №858 “Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного срока использования исключенных учебников “.

Приказ Министерства просвещения РФ от 21 июля 2023 г. №556 “О внесении изменений в приложения №1 и №2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. №858 “ Об утверждении федерального перечня учебников ,допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общества, основного общего, среднего общего образования организациями осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников “

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 №653 “Об утверждении Федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО”(зарегистрирован 29.08.2022 №69822).

Приказ «МКОУ «Приютненская многопрофильная гимназия» №24 от 31.08.2023г. об утверждении учебного плана».

## Планируемые результаты:

### *в направлении личностного развития*

- 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.

### *в метапредметном направлении*

#### Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

### ***В предметном направлении***

#### **Выпускник научится знать/понимать**

**смысл понятий:** физическое явление, физический закон, самоиндукция, фотоэффект, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

**смысл физических величин:** вектор магнитной индукции, магнитный поток, фаза колебаний, ЭДС индукции, длина и скорость волны, скорость и давление света, фокусное расстояние линзы;

**смысл физических законов:** Ампера, Лоренца, электромагнитной индукции, Гюйгенса, Эйнштейна, Столетова, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света.

#### **уметь**

**описывать и объяснять физические явления:** взаимодействия токов, действия магнитного поля на движущийся заряд, электромагнитную индукцию, механические колебания и волны, резонанс, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление, дисперсию, интерференцию, дифракцию света;

**использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

**представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

**выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**

**приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, световых, электромагнитных и квантовых явлениях;

**решать задачи на применение изученных физических законов;**

**осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

**Выпускник получит возможность научиться:**

**понимать и объяснять** целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

**владеть** приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

**характеризовать** системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

**выдвигать** гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

самостоятельно **планировать и проводить** физические эксперименты;

**характеризовать** глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;

**решать** практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

**объяснять** принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

**объяснять** условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тематическое содержание курса «физика» для обучающихся 11 класса на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов			Электронные (Цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Лаб-х работ	Контр-х работ	
<b>Основы электродинамики (продолжение)</b>		<b>13</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>1</b>	<b>Магнитное поле.</b> Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Действия магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества	<b>6</b>			
<b>2</b>	<b>Электромагнитная индукция.</b> Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.	<b>7</b>			
<b>Колебания и волны</b>		<b>22</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>3</b>	<b>Механические колебания.</b> Свободные колебания. Гармонические колебания. Затухающие и вынужденные колебания	<b>4</b>			
<b>4</b>	<b>Электромагнитные колебания.</b> Свободные электромагнитные колебания. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона. Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока. резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторная будка.	<b>8</b>			

	Производство , передача и потребление электрической энергии.				
<b>5</b>	<b>Механические волны.</b> Волновые явления. Характеристики волны. Звуковые волны. Интерференция, дифракция и поляризация механических волн.	<b>3</b>			
<b>6</b>	<b>Электромагнитные волны.</b> Электромагнитное поле. Электромагнитная волна. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн. Изобретение радио. Принципы радиосвязи. Свойства электромагнитных волн. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	<b>7</b>			
	<b>Оптика</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	
<b>7</b>	<b>Световые волны.</b> Скорость света . Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. Законы преломления света. Полное отражение света. Линзы. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Дисперсия, интерференция, дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света.	<b>14</b>			
<b>8</b>	<b>Элементы теории относительности.</b> Постулаты теории относительности. Основные следствия из постулатов теории относительности. Элементы релятивистской динамики.	<b>3</b>			

9	<b>Излучения и спектры.</b> Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральный анализ. Шкала электромагнитных волн.	5			
<b>Промежуточная аттестация: полугодовая контрольная работа.</b>		1		1	
	<b>Квантовая физика</b>	27		1	
10	<b>Световые кванты.</b> Фотоэффект. Применение фотоэффекта. Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм. Давление света. Химическое действие света.	5			
11	<b>Атомная физика.</b> Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Лазеры	5			
12	<b>Физика атомного ядра.</b> Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция деления. Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. Изотопы. Биологическое действие радиоактивных излучений.	14			
13	<b>Элементарные частицы.</b> Три этапа в развитии физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы.	3			
<b>Астрономия.</b>		9			
14	<b>Солнечная система.</b> Видимые движения небесных тел. Законы Кеплера. Система Земля-Луна. Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.	3			



<b>15</b>	<b>Солнце и звезды.</b> Солнце. Основные характеристики звезд. Эволюция звезд: рождение. Жизнь и смерть звезд.	<b>3</b>			
<b>16</b>	<b>Строение Вселенной.</b> Млечный путь- наша Галактика. Галактики.	<b>3</b>			
<b>Промежуточная аттестация:</b> годовая контрольная работа.		<b>1</b>		<b>1</b>	
Резервное время		<b>2</b>			
		<b>102</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			всего	Контрольные работы		
1	Обобщение и повторение Механика		1			
2	Обобщение и повторение Молекулярная физика. Тепловые явления.		1			
3	Обобщение и повторение Основы электродинамики.		1			
4	Входная контрольная работа		1			

5	Магнитное поле. Индукция магнитного поля		1				
6	Сила Ампера.		1				
7	Лабораторная работа №1. «Наблюдение действия магнитного поля на ток».		1				
8	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца.		1				
9	Решение задач по теме: Сила Ампера. Сила Лоренца		1				

10	Магнитные свойства вещества.		1				
11	Электромагнитная индукция. Магнитный поток		1				
12	Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции		1				
13	Лабораторная работа №2. «Изучение явления электромагнитной индукции».		1				
14	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока		1				
15	Электромагнитная индукция. Решение задач.		1				
16	<b>Контрольная работа №1</b> «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».		1				

17	Обобщающее повторение по теме Основы электродинамики		1				
18	Свободные колебания		1				
19	Гармонические колебания		1				
20	Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при		1				
21	Затухающие и вынужденные колебания		1				
22	Свободные электромагнитные колебания.		1				

23	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.		1				
24	Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона.		1				
25	Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока		1				
26	Резонанс в электрической цепи		1				
27	Генератор переменного тока. Трансформатор		1				

28	Решение задач по теме: электромагнитные колебания.		1				
29	Производство, использование и передача электрической энергии.		1				
30	Волновые явления. Характеристики волны.		1				
31	Звуковые волны.		1				
32	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн		1				
33	Электромагнитное поле. Электромагнитная волна.		1				
34	Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн.		1				

35	Изобретение радио. Принципы радиосвязи.		1				
36	Свойства электромагнитных волн.		1				
37	Распространение радиоволн. Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.		1				
38	Решение задач на определение характеристик волны.		1				
39	<b>Контрольная работа № 2 «Колебания и волны»</b>		1				
40	Скорость света.		1				
41	Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.		1				



42	Закон преломления света.		1				
43	Полное отражение.		1				
44	Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»		1				
45	Линза. Построение изображения в линзе.		1				
46	Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.		1				
47	Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».		1				

48	Дисперсия света		1				
49	Интерференция света.		1				
50	Дифракция света.		1				
51	Дифракционная решетка. Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны»		1				
52	Поперечность световых волн. Поляризация света.		1				

53	Лабораторная работа №7 Оценка информационной ёмкости компакт диска CD-диска		1				
54	<b>Промежуточная аттестация: полугодичная контрольная работа.</b>		1				
55	Постулаты теории относительности.		1				
56	Основные следствия из постулатов теории относительности.		1				
57	Элементы релятивистской динамики.		1				
58	Виды излучений. Источники света.		1				
59	Спектры и спектральный анализ.		1				

60	Лабораторная работа №8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»		1				
61	Шкала электромагнитных волн.		1				
62	<b>Контрольная работа №3 «Световые волны. Излучение и спектры»</b>		1				
63	Фотоэффект. Законы фотоэффекта.		1				
64	Применение фотоэффекта.		1				
65	Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм		1				

66	Давление света. Химическое действие света.		1				
67	Решение задач по теме Световые кванты.		1				
68-69	Строение атома. Опыты Резерфорда.		1				
70	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.		1				
71	Лазеры.		1				
72	Решение задач по теме Атомная физика		1				
73	Строение атомного ядра. Ядерные силы.		1				

74	Энергия связи атомных ядер.		1				
75	Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения.		1				
76	Закон радиоактивного распада. Период полураспада.		1				
77	Решение задач по теме: Закон радиоактивного распада.		1				
78	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц		1				
79	Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.		1				
80	Деление ядер урана. Цепная реакция деления		1				
81	Ядерный реактор.		1				

82	Термоядерные реакции.		1				
83	Решение задач по теме: Ядерные реакции		1				
84	Применение ядерной энергии		1				
85	Изотопы		1				
86	Биологическое действие радиоактивных излучений		1				
87	Три этапа в развитии физики элементарных частиц.		1				

88	Открытие позитрона. Античастицы.		1				
89	<b>Контрольная работа № 4 «Квантовая физика»</b>		1				
90	Видимые движения небесных тел		1				
91	Система Земля-Луна.		1				
92	Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.		1				
93	Солнце.		1				



94	Основные характеристики звезд.		1				
95	Эволюция звезд		1				
96	Млечный Путь – наша Галактика.		1				
97	Галактики.		1				
98	Решение задач по теме Астрономия		1				
99	<b>Промежуточная аттестация:</b> годовая контрольная работа. Повторение		1				
100-102	Резервное время						

