

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ак-Чыраанская средняя образовательное учреждение»  
Овюрского кожууна Республики Тыва

«Рассмотрено»

ШМО Естественники

 Тумат Р.Д.

Протокол №1 от «29»  
август 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по

УВР  Тумат Д-Х.О.

от «29» августа 2023 г.

«Утверждаю»

Директор школы

 Шокар А.В.

Приказ №183а от «30»  
август 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Физика»**  
для обучающихся 11 класса

Уровень образования: среднее общее образование

Количество часов по учебному плану: в год 68, в неделю 2

Уровень: базовый

Программа разработана на основе Примерной программы по физике, основанной на основе ФГОС, под редакцией О.А.Кунаевой.

Учебник: физика 11 класс, учебник для общеобразовательных учреждений.

Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин; М:Просвещение, 2012.

Составитель: Тумат Роланда Делемаевна

Квалификационная категория: первая

Стаж работы: 11 лет

Ак-Чыраа, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования, на основе авторской программы среднего общего образования по физике в 11 классе (авторы: Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский)

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 4 часа в неделю для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего общего образования. В том числе в 10-11 классах по 2 учебных часа в неделю. В данной рабочей программе на изучение физики в 11 классе отводится 2 часа в неделю, из расчёта 34 учебные недели – 68 часов в год

### **Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.**

#### **Личностные результаты:**

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:*

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):*

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:*

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:*

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:*

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

*Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:*

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

*Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:*

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

#### **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.

**Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.**

**Электродинамика (26 ч)**

Магнитное поле тока. *Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.* Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения.

***Демонстрации***

Магнитное взаимодействие токов.

Отклонение электронного пучка магнитным полем.

Магнитная запись звука.

Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.

Свободные электромагнитные колебания.

Осциллограмма переменного тока.

Генератор переменного тока.

Излучение и прием электромагнитных волн.

Отражение и преломление электромагнитных волн.

***Лабораторные работы***

1. Наблюдение действия магнитного тока на ток.
2. Изучение явления электромагнитной индукции.

### 3. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

#### **Оптика. Элементы специальной теории относительности. (18 ч)**

Законы распространения света. Интерференция света.

Дифракция света. Поляризация света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

Оптические приборы. Дифракционная решётка. Принцип относительности. Постулаты теории относительности. Основные следствия СТО. Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика. Принцип соответствия. Связь между массой и энергией.

#### *Демонстрации*

Интерференция света.

Дифракция света.

Получение спектра с помощью призмы.

Получение спектра с помощью дифракционной решетки.

Поляризация света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

Оптические приборы

#### *Лабораторные работы*

4. Измерение показателя преломления стекла.

5. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.

6. Измерение длины световой волны.

#### **Квантовая физика (22 ч)**

*Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.*

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. *Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.*

#### *Демонстрации*

Фотоэффект.

Линейчатые спектры излучения.

Лазер.

Счетчик ионизирующих частиц.

#### **Формы организации учебного процесса:**

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

Основная форма организации учебного занятия: урок

#### **Основные типы учебных занятий:**

- Урок получения нового знания (виды: лекция, беседа, презентация, экскурсия, исследование, составление проекта)
- Урок закрепления новых знаний (виды: практикум, дискуссия, лабораторная работа, проект, деловая игра, конкурс, КВН, викторина)
- Урок обобщения и систематизации (виды: семинар, собеседование, исследование, дискуссия, диспут, ролевые и деловые игры, путешествие, конкурсы, викторины)
- Урок проверки и оценки знаний (виды: зачеты, тесты, физические диктанты, фронтальный опрос, контрольные работы)
- Комбинированный урок.

Основным типом урока является комбинированный.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

по физике в 11 классе (2 часа в неделю, всего 68 часов, учебник: Г.Я.Мякишев,

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Домашнее задание
			План	Факт	
	<b>Электродинамика</b>	26 ч			
1	Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током .	1	01.09		§.1 з ЕГЭ стр10. §.2,з ЕГЭ стр16.
2	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Решение задач.	1	06.09		§.3,4, з ЕГЭ стр23. §5, з для сам реш.,стр26,А1,С2.
3	Магнитные свойства вещества.	1	08.09		§.6,п гл1 стр 30
4	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.	1	13.09		§7, з ЕГЭ стр34.
5	Направление индукционного тока.  Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Решение задач	1	15.09		§8. з ЕГЭ стр 39.

6	Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках	1	20.09		§9,10, з для сам реш стр45
7	Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	22.09		п§8-10.
8	Самоиндукция. Энергия магнитного поля	1	27.09		§11,12,з для сам реш стр 52. П гл2 стр52
9	Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1	29.09		Повт. Гл 1-2.
10	Механические колебания Гармонические колебания	1	04.10		§13, з ЕГЭ стр 58, §14, подг. К ЛР №3,з для ЕГЭ стр65
11	Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1	06.10		§14-15, з для сам реш стр 68..
12	Вынужденные механические колебания. Резонанс	1	11.10		§16, п гл3 стр73
13	Электромагнитные колебания	1	13.10		§17-18,з ЕГЭ стр76
14	Формула Томсона	1	18.10		§19-20,з для сам реш стр85.
15	Переменный электрический ток	1	20.10		§21, з ЕГЭ стр 90.
16	Действующее значение силы тока и напряжения	1	25.10		§22, з ЕГЭ стр 95.
17	Электрический резонанс. Автоколебания	1	27.10		§23-25.
18	Трансформатор Производство и использование электроэнергии	1	08.11		§26. §27, подг доклады стр 115.
19	Решение задач	1	10.11		28, п гл 3,4,з стр 115
20	Контрольная работа №2 «Механические и электромагнитные колебания»	1	15.11		Повт гл 3-4.

21	Механические волны Длина волны. Уравнение механической волны. Волны в среде	1	17.11		§29-30
22	Звуковые волны. Звук.	1	22.11		§31,32
23	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн.	1	24.11		§33-34.
24	Электромагнитные волны Плотность потока электромагнитного излучения	1	29.11		§35-36,доклады
25	Радиосвязь Модуляция и детектирование. Простейший радиоприёмник.	1	01.12		§37-39, доклады.
26	Применение радиоволн	1	06.12		§40-43,з стр 169
	<b>Оптика. Элементы специальной теории относительности.</b>	18 ч			
27	Световые волны. Закон отражения света	1	08.12		§44-46.з стр 178
28	Закон преломления света. Полное отражение	1	13.12		§47-48,решу ЕГЭ стр186
29	Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»	1	15.12		§49 з стр 189
30	Линза. Построение изображений, даваемых линзами.	1	20.12		§50, решу ЕГЭ стр196
31	Формула линзы. Решение задач.	1	22.12		§51-52, з стр201
32	Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	1	27.12		Повт §44-52
33	Дисперсия света Интерференция света. Применение интерференции.	1	29.12		§53-55
34	Дифракция света	1	10.01		§55-56.

35	Дифракционная решётка	1	12.01		§58,59, з стр224
36	Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны»	1	17.01		Повт §55-59
37	Поляризация света	1	19.01		§60
38	Виды электромагнитных излучений. Спектральные аппараты Спектры и спектральный анализ	1	24.01		§66-67
39	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.	1	26.01		§68, подготовка к к/р.
40	Контрольная работа №3 «Оптика»	1	31.01		Повт §44-60,66-68
41	Принцип относительности. Постулаты теории относительности	1	02.02		§61-62, решу ЕГЭ стр225.
42	Основные следствия СТО. Релятивистский закон сложения скоростей.	1	07.02		§63
43	Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика. Принцип соответствия.	1	09.02		§64
44	Связь между массой и энергией.	1	14.02		§65, з стр 245
	<b>Квантовая физика</b>	22 ч			
45	Квантовая физика. Фотоэффект Теория фотоэффекта. 3-й закон фотоэффекта.	1	16.02		§69
46	Применение фотоэффекта. Фотон.	1	21.02		§70-71
47	Решение задач по теории фотоэффекта	1	28.02		Повт §69-71, доклады.
48	Давление света Химическое действие света. Фотография..	1	01.03		§72-73, з-чи стр227, доклады.

49	Контрольная работа №4 «СТО и фотоэффект»	1	06.03		Повт гл 10 стр278.
50	Планетарная модель атома.	1	09.03		§74, доклады
51	Квантовые постулаты Бора	1	13.03		§75, доклады
52	Лазеры	1	15.03		§76-77, з-чи стр297
53	Протонно-нейтронная модель ядра. Ядерные силы.	1	20.03		§78-79
54	Дефект масс. Энергия связи ядра.	1	22.03		§80-81, з-чи стр 309
55	Радиоактивность	1	03.04		§82-83
56	Закон радиоактивного распада и его статистическое истолкование	1	05.04		§84-85, з-чи стр322
57	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц	1	10.04		§86
58	Энергетический выход ядерных реакций	1	12.04		§87, решу ЕГЭ стр33159
59	Деление урана. Капельная модель ядра. Ядерный реактор	1	17.04		§88-89, решу ЕГЭ стр336,339, доклады
60	Термоядерный синтез.	1	19.04		§90-91, з-чи стр 343, доклады
61	Ядерная энергетика. Атомная индустрия.	1	24.04		§92-93, доклады
62	Влияние ионизирующей радиации на живые организмы.	1	26.04		§94, повт гл 12 стр352, доклады
63	Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.	1	08.05		§95-96
64	Лептоны. Адроны. Кварки.	1	11.05		§97-98
65	Контрольная работа №5 «Физика атомного ядра»	1	15.05		Повт §80-98
66	Физика и методы научного познания	1	18.05		Заключение стр 408-412

67	Повторение курса физики	1	22.05		
68	Повторение курса физики	1	25.05		