

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
*Ларионова* Н.Л.Ларионова  
Протокол № 1 от  
« 23 » августа 2022г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
по учебной работе МБОУ  
«Чувашско-Бурнаевская СОШ»  
Алькеевского МР РТ  
*Ерусланова* Н.Г.Ерусланова  
« 23 » августа 2022г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУ  
«Чувашско-Бурнаевская СОШ»  
Алькеевского МР РТ  
Н.В.Хвостов  
Приказ № 96 от  
« 23 » августа 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ПО ВЫБОРУ  
«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ФИЗИКИ» ДЛЯ 11 КЛАССА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ЧУВАШКО-БУРНАЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
АЛЬКЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Составитель:  
учитель физики  
Хвостова Е.В.

Рассмотрено на  
заседании  
педагогического совета  
Протокол № 2 от  
« 23 » августа  
2022 г.

2022-2023 учебный год

## 1. Планируемые предметные результаты освоения учебного курса

### Личностные результаты изучения курса:

сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;  
сознательное самоопределение ученика относительно профиля дальнейшего обучения или профессиональной деятельности;  
убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;  
развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей на основе опыта самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации.

### Метапредметные результаты изучения курса:

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- расширение знаний об основных алгоритмах решения задач, различных методах приемах решения задач;

### Предметными результатами изучения курса являются:

- научиться решать нестандартные задачи, используя стандартные алгоритмы и набор приемов, необходимых в физике;
- приобретение навыка предварительного решения количественных задач на качественном уровне, графического решения задач;
- углубление знания в области физики механических, тепловых и электрических, магнитных процессов;
- расширение знаний об основных алгоритмах решения задач, различных методах приемах решения задач.

## 2. Содержание курса (всего 33 часа)

№ п/п	Темы разделов	Кол-во часов	Содержание
1.	Введение в курс.	1 ч	Введение в курс: цели и задачи курса.
2.	Механика	7 ч	Графические задачи по кинематике. Баллистическое движение. Движение тел, связанных нитью. Условия равновесия твердого тела. Законы сохранения в механике.
3.	Молекулярная физика	7 ч	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Графические задачи. КПД

			тепловых двигателей. Механические свойства твердых тел.
4.	Электродинамика	9 ч	Закон Кулона. Теорема Гаусса. Соединение конденсаторов. Движение заряженных частиц в магнитном и электрическом поле. Законы электрического тока. Мостик Уитстона. Колебательный контур. Электромагнитная индукция.
5.	Геометрическая оптика	5 ч	Полное внутреннее отражение. Оптические приборы. Линзы. Оптические системы линз и зеркал. Волновые свойства света.
5.	Квантовая физика	4 ч	Фотоэффект. Теория атома водорода. Постулаты Бора. Ядерные превращения.
	Итого:	33 ч	

### 3.Календарно-тематическое планирование

#### 11класс

№ урока	Тема урока	Дата по плану	Дата по журналу	Примечание
<b>Механика (8 часов)</b>				
1.	Введение в курс. Повторение 10 класса			
2.	Построение и чтение графиков законов равномерного и равноускоренного движения.			
3.	Баллистика. Основные параметры баллистического движения.			
4.	Движение тел по наклонной плоскости.			
5.	Движение системы связанных тел.			
6.	Упругие и неупругие столкновения. Закон сохранения импульса системы тел.			
7.	Условия равновесия твердого тела.			
8.	Закон сохранения энергии в механике.			
<b>Молекулярная физика ( 7 часов)</b>				
9.	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.			
10.	Решение графических задач на применение газовых законов.			
11.	Применение уравнения теплового баланса в решении задач.			
12.	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.			

13.	КПД тепловых двигателей. Решение графических задач.			
14.	Механические свойства твердых тел.			
15.	Второй закон термодинамики. Вечный двигатель.			
<b>Электродинамика(9 часов)</b>				
16.	Равновесие статических зарядов. Закон Кулона			
17.	Принцип суперпозиции электростатических полей.			
18.	Емкость конденсатора. Соединения конденсаторов в электрической цепи.			
19.	Движение заряженных частиц в электрическом поле.			
20.	Электрические цепи смешанных соединений проводников. Мостик Уитсона.			
21.	Движение заряженных частиц в магнитном поле.			
22.	Электромагнитная индукция			
23.	Преобразование энергии в колебательном контуре.			
24.	Полупроводниковый диод в электрической цепи			
<b>Геометрическая оптика (5 часов)</b>				
25.	Законы геометрической оптики			
26.	Линзы. Формула тонкой собирающей и рассеивающей линз.			
27.	Построение изображений, даваемых линзой			
28.	Оптическая сила системы из двух линз			
29.	Интерференция и дифракция света			
<b>Квантовая физика (4 часа)</b>				
30.	Фотоэффект. Уравнение фотоэффекта			
31.	Теория атома водорода. Поглощение и излучение света атомом			
32.	Естественная и искусственная радиоактивность.			
33.	Применение законов сохранения заряда, массового числа, импульса и энергии в задачах о ядерных превращениях.			

### **Перечень учебно-методического обеспечения:**

1. Ерунова Л.И. Урок физики и его структура при комплексном решении задач обучения. – М.: Просвещение, 1988
2. Балаш В.А. задачи по физике и методы их решения. – М.: Просвещение, 1983
3. Абросимов Б.Ф. Физика: способы и методы поиска решения задач. – М.: Издательство «Экзамен», 2006
4. Лукашева Е.В., Чистякова Н.И. Тренажер по физике (тренировочные задачи). – Москва: «Экзамен», 2018 г
5. Гольдфарб Н.И. Физика: Задачник 10-11 классы. – Дрофа, 2009 г
6. Новодворская Е.М. Методика проведения упражнений по физике. – М.: изд-во «Высшая школа», 1980
7. Кабардин О.Ф. Справочные материалы. – М.: Просвещение, 1991
8. Новодворская Е.М., Дмитриев Э.М. Сборник задач по физике. – М., «Оникс 21 век», «Мир и образование», 2003
9. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2003
10. В.А. Орлов, Ю.А. Сауров «Практика решения физических задач. 10-11 классы», - «Вентана-Граф», 2010 г.
11. <https://phys-ege.sdangia.ru/>