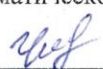


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №15 города Новоалтайска  
Алтайского края»

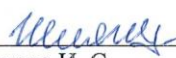
**РАССМОТРЕНО:**

Руководитель МО учителей  
естественно-  
математического цикла

  
Чиликина Т.В.  
Протокол № 1  
«22 августа» 20 22 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора по  
УВР

  
Шлягова И. С.  
Протокол № 1  
«22» 08 20 22 г.

**УТВЕРЖДЕНО:**

Директор школы:



  
Артемов А.В.  
Приказ № 134  
«22» 08 20 22 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету «Физика»  
для 10 класса

**Составитель:**

Чиликина Т.В.,  
учитель физики

2022 – 2023 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса (базовый уровень) составлена в соответствии с требованиями государственного стандарта среднего (полного) общего образования, на основе Примерной программы по физике для основного общего образования и авторской программы В.С.Данюшенкова, О.В.Коршунова (Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10 -11 кл. – М.: Просвещение, 2007). Авторская программа В.С.Данюшенкова, О.В.Коршунова составлена на основе авторской программы Г.Я.Мякишева (Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 -11 кл. – М.: Просвещение, 2002), обеспечивается учебникам Мякишева Г.Я., Буховцева Б.Б., Сотский Н. Н. .

Годовым календарным графиком работы школы в 10 классе предусмотрено 35 учебные недели, что составляет 70 часов. Авторская программа рассчитана на 68 часов из расчета 2 часа в неделю. Поэтому 2 часа дополнительно выделены в резерв.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на профильном уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего общего образования по физике и авторской программой учебного курса. Выделены часы на решение задач, необходимые для процесса формирования умений применять полученные теоретические знания на практике. Для реализации программы имеется оборудованный кабинет физики, учебно-методическая и справочная литература, учебники и сборники задач, электронные учебные пособия и энциклопедии, оборудование для выполнения фронтальных лабораторных работ и демонстрационных опытов, технические средства обучения (компьютер, мультимедийный проектор), раздаточный материал для проведения контрольных и самостоятельных работ.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании.

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Обучение физике вносит вклад в политехническую подготовку путем ознакомления учащихся с главными направлениями научно-технического прогресса, физическими основами работы приборов, технических устройств, технологических установок.

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения

- экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры
  - применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности

В задачи обучения физики входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Изучение курса осуществляется на основе деятельностного подхода обучения, интерактивных методов, ИКТ.

Решение основных учебно-воспитательных задач достигается на уроках сочетанием разнообразных форм и методов обучения. Большое значение придается самостоятельной работе учащихся: выполнению фронтальных лабораторных работ; изучению некоторых практических приложений физики, применению знаний в процессе решения задач; обобщению и систематизации знаний.

Уделяется большое внимание на уроке работе учащихся с книгой: учебником, справочной литературой. При работе с учебником формируются умение выделять в тексте основной материал, видеть и понимать логические связи внутри материала, объяснять изучаемые явления и процессы.

Основной учебный материал должен быть усвоен учащимися на уроке. Это требует использования различных форм урока: изложение нового материала в форме беседы или лекции, выдвижение учебных проблем; широкое использование учебного эксперимента (демонстрационные опыты, фронтальные лабораторные работы, в том числе и кратковременные), самостоятельная работа учащихся.

Решение физических задач проводится в оптимальном сочетании с другими методами обучения. При решении задач требующих применение нескольких законов, учитель показывает образец решения таких задач и предлагает подобные задачи для домашнего решения. Для учащихся испытывающих затруднение в решении задач организуются индивидуальные консультации.

Итоговые контрольные работы проводятся в конце изучения соответствующего раздела. Наиболее эффективным методом проверки знаний, учащихся при проведении промежуточной диагностики внутри изучаемого раздела является использование кратковременных (на 7-8 минут) тестовых тематических заданий. Все это способствует решению ключевой проблемы — повышению качества знаний.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

*В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен*

### **Знать/понимать**

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

### **Уметь**

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- **отличать** гипотезы от научных теорий;
- **делать выводы** на основе экспериментальных данных;
- **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

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

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

### Учебно-тематический план

Содержание	Кол-во часов	Из них количество проверочных работ		
		Контроль ные	Лабораторные, практические	Экскурсии и т.д.
Физика и методы научного познания.	1			
Механика.	23	2	1	
Кинематика	9	1		
Динамика	14	1	1	
Молекулярная физика. Термодинамика.	20	2		
Основы молекулярно-кинетической теории	7			
Температура. Энергия теплового движения молекул	2			
Свойства твердых тел и жидкостей. Газовые законы.	5	1		
Основы термодинамики.	6	1		
Электродинамика	22	1	2	
Основы электродинамики. Электростатика.	9			
Законы постоянного тока.	8	1	2	
Электрический ток в различных средах.	5			
Резерв	4			
<b>ИТОГО</b>	<b>70</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	

## **Содержание тем учебного предмета**

Содержание учебного курса «Физика» соответствует стандарту физического образования средней школы базового уровня, авторской программы В.С.Данюшенкова, О.В.Коршунова (Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10 -11 кл. – М.: Просвещение, 2007).

### Календарно-тематический поурочный план

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>Тема 1. Физика и методы научного познания. (1 час)</b>				
1	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт.	1		
<b>Тема 2. Механика. (23 часа)</b>				
<b>2.1. Кинематика. (9 часов)</b>				
2	Механическое движение, виды движений, его характеристики.	1		
3	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач.	1		
4	Графики прямолинейного движения. Решение задач.	1		
5	Скорость при неравномерном движении.	1		
6	Прямолинейное равноускоренное движение.	1		
7	Решение задач.	1		
8	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	1		
9	Решение задач.	1		
10	<b>Контрольная работа №1.</b> Кинематика материальной точки.	1		
<b>2.2. Динамика. (14 часов)</b>				
<b>2.2.1. Законы механики Ньютона</b>				
11	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.	1		
12	Понятие силы – как меры взаимодействия тел. Решение задач.	1		
13	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	1		
14	Принцип относительности Галилея.	1		
<b>2.2.2. Силы в механике.</b>				
15	Явление тяготения. Гравитационные силы.	1		
16	Закон всемирного тяготения.	1		
17	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	1		
<b>2.2.3. Законы сохранения.</b>				
18	Импульс и импульс силы. Закон сохранения импульса.	1		
19	Реактивное движение. Решение задач.	1		
20	Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая.	1		
21	Закон сохранения и превращения энергии в механике.	1		

22	<b>Лабораторная работа №1.</b> Изучение закона сохранения механической энергии.	1		
23	Обобщение знаний учащихся по теме.	1		
24	<b>Контрольная работа №2.</b> Законы сохранения.	1		
<b>Тема 3. Молекулярная физика. Термодинамика. (20 часов)</b>				
<b>3.1. Основы молекулярно-кинетической теории. (7 часов)</b>				
25	Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.	1		
26	Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение.	1		
27	Масса молекул. Количество вещества.	1		
28	Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1		
29	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории.	1		
30	Обобщение знаний учащихся по теме.	1		
31	Решение задач	1		
<b>3.2. Температура. Энергия теплового движения молекул. (2 часа)</b>				
32	Температура и тепловое равновесие.	1		
33	Абсолютная температура.	1		
<b>3.3. Свойства твердых тел и жидкостей. Газовые законы. (5 часов)</b>				
34	Строение газообразных, жидких и твердых тел (кристаллические и аморфные тела).	1		
35	Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа.	1		
36	Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Решение задач.	1		
37	Влажность воздуха и ее измерение.	1		
38	<b>Контрольная работа №2.</b> Свойства твердых тел и жидкостей. Газовые законы.	1		
<b>3.4. Основы термодинамики. (6 часов)</b>				
39	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1		
40	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Решение задач.	1		
41	Первый закон термодинамики.	1		
42	Необратимость процессов в природе. Решение задач.	1		
43	Принципы действия теплового двигателя. ДВС. Дизель. КПД. Тепловых двигателей. Решение задач.	1		
44	<b>Контрольная работа №3.</b> Термодинамика	1		
<b>Тема 4. Электродинамика. (22 часа)</b>				
<b>4.1. Основы электродинамики. Электростатика. (9 часов)</b>				
45	Что такое электродинамика. Строение	1		



	атома. Электрон.			
46	Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Объяснение процесса электризации тел.	1		
47	Закон Кулона. Решение задач.	1		
48	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиций полей. Решение задач.	1		
49	Силовые линии электрического поля. Решение задач.	1		
50	Решение задач.	1		
51	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Решение задач.	1		
52	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.	1		
53	Решение задач.	1		
<b>4.2. Законы постоянного тока. (8 часов)</b>				
54	Электрический ток. Силы тока.	1		
55	Условия, необходимые для существования электрического тока. Решение задач.	1		
56	Закон Ома для участка цепи. Решение задач.	1		
57	Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников. <b>Лабораторная работа №2.</b> Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.	1		
58	Работа и мощность электрического тока.	1		
59	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1		
60	<b>Лабораторная работа №3.</b> Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	1		
61	<b>Контрольная работа №4.</b> Законы постоянного тока.	1		
<b>4.3. Электрический ток в различных средах (5 часов)</b>				
62	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1		
63	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	1		
64	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1		
65	Электрический ток в жидкостях.	1		
66	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и	1		

	самостоятельный разряды.Плазма.			
67-70	Резерв.	4		
	<b>Всего часов</b>	<b>70</b>		

## **Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

1. Учебник «Физика 10», Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин, М.Просвещение 2011г.
2. Марон А.Е., Марон Е.А. Контрольные тексты по физике. 10-11 кл. – М.: Просвещение, 2002. – 79с.
3. Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике. 10- 11 класс. – М.: Дрова, 2006
4. Степанова ГН. Сборник задач по физике. 10- 11 класс. – М.: Просвещение, 2003.
5. Тулькибаева НН, Пушкарев АЭ. ЕГЭ. Физика. Тестовые задания. 10-11 класс, - М.: Просвещение, 2004.
6. Физика «Методы решения физических задач» Мастерская учителя/ Н.И.Зорин. – М.: ВАКО,2007.-334с
7. Физика весь курс: для выпускников / В.С.Бабаев, А.В.Тарабанов. – М.:Эксмо, 2008.- 399с.
8. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях: Кн. для учителя / В.А. Буров, Ю.И. Дик, Б.С. Зворыкин и др.; под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. – М.: Просвещение: Учеб. лит., 1996. – 368 с.
9. Углубленное изучение физики в 10-11 классах: Кн. Для учителя / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлова. – М.: Просвещение, 2002. – 127 с.

Электронная коллекция цифровых образовательных ресурсов:

<http://school-collection.edu.ru>,  
[class-fizika.narod.ru](http://class-fizika.narod.ru);  
[fizika-class.narod.ru>index.htm](http://fizika-class.narod.ru/index.htm)

## Лист коррекции

[illegible]