

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №3» с.п.Баксаненок

<p>Рассмотрена Руководитель ШМО « <i>[подпись]</i> /Альботова А.О./ Протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 2017г.</p>	<p>Согласована Заместитель руководителя по УВР МОУ «СОШ № 3» <i>[подпись]</i> /Ахметова З.М./ «<u>30</u>» <u>08</u> 2017г.</p>	<p>Утверждаю Директор МОУ «СОШ № 3» <i>[подпись]</i> /Гетоков В.М./ Приказ № <u>10</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 2017г.</p>
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по физике**  
для 10 класса среднего (полного) общего образования  
(базовый уровень ФКГОС)

Составитель: Ахметов Азрет-Али Ибрагимович.

2017-2018 учебный год

**Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе следующих нормативных документов:**

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ).
- Закона КБР от 24.04.2014 г. N 23 – РЗ (ред. от 03.04 2014 г. N 71 – РЗ) «Об образовании».
- Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 марта 2004 г.
- Приказа Министерства образования, науки и по делам молодежи Кабардино-Балкарской Республики № 676 от 30.06.2015 г. «Об утверждении республиканского базисного учебного плана для государственных и муниципальных образовательных организаций, реализующих программу начального общего, основного общего и среднего общего образования, расположенных на территории Кабардино- Балкарской Республики.
- Инструктивно-методического письма Министерства образования, науки и по делам молодежи Кабардино-Балкарской Республики № 22-01-13/4473 от 21.07.2017 г. «О формировании учебных планов образовательных организаций Кабардино- Балкарской Республики, реализующих основные образовательные программы, на 2017-2018 учебный год».
- Федерального перечня учебников, рекомендованных и допущенных МОиН РФ к использованию в образовательных учреждениях на 2014/2015 учебный год, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 (ред. от 08.06.2015, №1529 от 28 декабря 2015 г., №38 от 26.01.2016 г.).
- Примерной программы по физике 7-11 класса. / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. - «Дрофа», 2008 г.
- Учебного плана муниципального общеобразовательного учреждения МОУ СОШ №3 с.п.Баксаненок на 2017-2018 учебный год.
- «Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов МОУ СОШ №3 с.п.Баксаненок».

Программа ориентирована на преподавание учебного предмета по УМК: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н., М: «Просвещение», 2011 г., и рассчитана на 70 часов в 10 классе базового уровня обучения, из расчёта 2 учебных часа в неделю.

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов		
		Формы организации учебных занятий		Всего часов
		лабораторные работы	контрольные работы	
1	Введение	-	-	1
2	Кинематика	-	1	11
3	Динамика	1	1	5
4	Законы сохранения	1	1	7
5	Статика	-	-	8
6	Молекулярная физика	1	2	15
7	Основы электродинамики	1	3	22
8	Повторение	-	-	1
	<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>70</b>

### СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

## **Раздел 1. Введение (1 час)**

## **Раздел 2. Кинематика точки и твёрдого тела (11 ч.)**

Классическая механика. Классическая механика Ньютона и границы ее применимости. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Векторные величины. Действия над векторами. Проекция вектора на ось. Способы описания движения. Системы отсчета. Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение равномерного прямолинейного движения. Сложение скоростей. Ускорение. Единицы ускорения. Движение с постоянным ускорением. Скорость при движении с постоянным ускорением. Графики равномерного прямолинейного движения. Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение по окружности. Движение тел. Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела. Угловая и линейная скорости.

## **Раздел 3. Законы механики Ньютона (5 ч.)**

Основное утверждение механики. Материальная точка. Первый закон Ньютона. Сила. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц. Инерциальные системы отсчета и принципы относительности

## **Раздел 4. Силы в механике (7 ч.)**

Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Космические скорости. Сила тяжести и вес. Невесомость. Деформация и силы упругости. Закон Гука. Роль силы трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твёрдых тел. Силы сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах.

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности».

Контрольная работа № 1 «Механика».

## **Раздел 5. Законы сохранения в механике (8 ч.)**

Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства. Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии. Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения.

Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии»  
механической энергии»

Контрольная работа №2 «Законы сохранения».

## **Раздел 6. Молекулярная физика (15 ч.)**

Основные положения молекулярно-кинетической теории. Масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.

Лабораторная работа №3 «Изучение закона Гей - Люссака».

Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура. Температура-мера средней кинетической энергии молекул. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Графики изопроцессов. Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Влажность воздуха. Кристаллические тела. Аморфные тела.

Контрольная работа №3 «Основы молекулярно - кинетической теории. Газовые законы».

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты.

Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Необратимость процессов в природе. Принцип действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей.

Контрольная работа №4 «Основы термодинамики».

## **Раздел 7. Основы электродинамики (22 ч.)**

Что такое электростатика. Электрический заряд и элементарные частицы.

Закон сохранения электрического заряда. Основной закон электростатики - закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Силовые линии электрического поля. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.

Контрольная работа №5 «Электростатика».

Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Работа и мощность постоянного тока. Работа и мощность постоянного тока.

Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Закон Ома для замкнутой цепи.

Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».

Контрольная работа №6 «Законы постоянного тока»

Электрическая проводимость разных веществ. Электрический ток в полупроводниках.

Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей. Транзисторы. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Электрический ток в газах. Плазма.

## Раздел 8. Повторение (1 ч)

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения физики в 10 классе на базовом уровне ученик должен

**Знать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца;

**уметь:**

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию 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:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- **выражать в единицах Международной системы результаты измерений и расчетов;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **проводить 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 своей жизни при использовании бытовой техники;
- сознательного выполнения правил безопасного движения транспортных средств и пешеходов;
- оценки безопасности радиационного фона.

*Календарно-тематическое планирование составлено на основе:*

*Физика. Программа общеобразовательных учреждений. 7-11 классы Днепров Э.Д., 2008г.*

*Учебник: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 10 класс. М, Просвещение, 2011 г.*

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС. ФИЗИКА(ФКГОС)**

№ тем	№ ур. п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
				План	Факт
<b>1</b>	<b>РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ (1 час)</b>				
	1	Физика и познание .Классическая механика Ньютона и границы её применения	1	2.09	
<b>2</b>	<b>РАЗДЕЛ 11. КИНЕМАТИКА ТОЧКИ И ТВЁРДОГО ТЕЛА (11 часов)</b>				
	2	Движение точки и тела. Проекция вектора на ось	1	5.09	
	3	Способы описания движения. Система отсчёта. Перемещение	1	6.09	
	4	Скорость и уравнение прямолинейного равномерного движения	1	9.09	
	5	Мгновенная скорость. Сложение скоростей	1	11.09	
	6	Ускорение. Движение с постоянным ускорением	1	13.09	
	7	Свободное падение тел.Ускорение свободного падения	1	16.09	
	8	Равномерное движение точки по окружности	1	18.09	
	9	Поступательное и вращательное движение твёрдого тела. Угловая и линейная скорости вращения	1	20.09	
	10	Решение задач на кинематику твёрдого тела и точки	1	23.09	
	11	<b>Контрольная работа №1 «Кинематика точки и твёрдого тела»</b>	1	25.09	
<b>3</b>	<b>РАЗДЕЛ 111. ЗАКОНЫ МЕХАНИКИ НЬЮТОНА (5 часов)</b>				
	12	Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона	1	27.09	
	13	Сила. Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона	1	2.10	
	14	Третий закон Ньютона. Единица массы и силы. Система измерений	1	4.10	
	15	Инерциальная система отсчета и принцип относительности в механике	1	9.10	
	16	Решение задач на законы Ньютона	1	11.10	
<b>4</b>	<b>РАЗДЕЛ IV. СИЛЫ В МЕХАНИКЕ (7 часов)</b>				
	17	Силы в природе. Закон всемирного тяготения	1	16.10	
	18	Первая космическая скорость	1	18.10	
	19	Сила тяжести и вес. Невесомость	1	23.10	
	20	Деформация и сила упругости. Закон Гука	1	25.10	
	21	Роль силы трения. Сила трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел. Силы сопротивления	1	30.10	
	22	<b>Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности»</b>	1	13.11	
	23	<b>Контрольная работа №2 «Законы Ньютона. Силы в механике»</b>	1	15.11	
<b>5</b>	<b>РАЗДЕЛ V. ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ (8 часов)</b>				
	25	Импульс материальной точки	1	20.11	
	26	Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1	22.11	
	27	Работа силы. Мощность	1	27.11	
	28	Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение	1	29.11	
	29	Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия	1	4.12	
	30	Закон сохранения энергии в механике. Уменьшение энергии под действием силы трения	1	6.12	
	31	<b>Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения энергии»</b>	1	11.12	
	32	<b>Контрольная работа №3 «Законы сохранения в механике. Статика»</b>	1	13.12	
	<b>6</b>	<b>РАЗДЕЛ VI. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (15 часов)</b>			
33		Основные положения МКТ. Масса молекул. Количество вещества	1	18.12	
34		Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел	1	20.12	
35		Идеальный газ в МКТ. Средняя квадратичная скорость молекул. Основное уравнение МКТ газа	1	25.12	

	36	Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура. Измерение скорости молекул газа	1	27.12	
	37	Уравнение состояния идеального газа	1	15.01	
	38	Газовые законы	1	17.01	
	39	<b>Лабораторная работа №3</b> «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	1	22.01	
	40	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Кипение	1	24.01	
	41	Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела	1	29.01	
	42	<b>Контрольная работа №4</b> «Основы МКТ»	1	31.01	
	43	Внутренняя энергия	1	5.02	
	44	Работа в термодинамике. Количество теплоты	1	7.02	
	45	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам	1	12.02	
	46	Необратимость процессов в природе. Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей	1	14.02	
	47	<b>Контрольная работа №5</b> «Законы термодинамики»	1	19.02	
<b>7</b>	<b>РАЗДЕЛ VII. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (22 часа)</b>				
	48	Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Основной закон электростатики. Закон Кулона	1	21.02	
	49	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей	1	26.02	
	50	Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара. Проводники и диэлектрики. Поляризация диэлектриков	1	28.02	
	51	Потенциальная энергия заряженного тела. Разность потенциалов	1	5.03	
	52	Связь между напряженностью и напряжением	1	7.03	
	53	Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы.	1	12.03	
	54	Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов	1	14.03	
	55	<b>Контрольная работа №6</b> «Электрическое поле»	1	19.03	
	56	Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	1	21.03	
	57	Электрическая цепь.	1	2.04	
	58	Работа и мощность постоянного тока	1	4.04	
	59	Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила	1	9.04	
	60	<b>Лабораторная работа №4</b> «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1	11.04	
	61	Решение задач на постоянный электрический ток	1	16.04	
	62	<b>Контрольная работа №7</b> «Постоянный электрический ток»	1	18.04	
	63	Электрическая проводимость веществ. Зависимость сопротивления проводников от температуры. Сверхпроводимость	1	23.04	
	64	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковый диод. Транзисторы	1	25.04	
	65	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка	1	30.04	
	66	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза	1	14.05	
	67	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный газовый разряды	1	16.05	
	68	Плазма	1	21.05	

	69	<b>Контрольная работа №8 «Электрический ток в средах»</b>	1	23.05	
<b>8</b>	70	<b>Повторение</b>	1	28.05	