

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 32»**

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО:

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УР:

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ СШ № 32

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Протокол  
№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приказ № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Физика, 10 Б класс**

\_\_\_\_\_  
учебный предмет, курс, дисциплина (модуль), класс

**Берначук Дарья Владимировна**

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. учителя

**2017 - 2018 учебный год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Изучение физики на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, - навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе программы: Л.Э.Генденштейн, В.И.Зинковский. Физика. 7-11 классы. - М.: Мнемозина, 2010. Учебная программа 10 класса рассчитана на 68 часов, по 2 часа в неделю.

Изучение курса физики в 10 классе структурировано на основе физических теорий следующим образом: механика, молекулярная физика, электростатика. Ознакомление учащихся с разделом «Физика и методы научного познания» предполагается проводить при изучении всех разделов курса.

## **ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Рабочая программа рассчитана на 70 часов в год, что составляет 2 часа в неделю.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач, формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики 10,11 классов структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, термодинамика, электростатика, электродинамика, квантовая физика и элементы астрофизики.

Данная программа разработана в соответствии с федеральным компонентом Государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике с учетом примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень; 10—11-й классы).

### Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

Наименование разделов рабочей программы	Кол-во часов, отводимое на изучение раздела	Характеристика основных содержательных линий
Механика. Кинематика	11	Система отсчёта. Материальная точка. Траектория, путь, перемещение. Прямолинейное равномерное движение. Относительность движения, сложение скоростей. Мгновенная и средняя скорость.  Прямолинейное равноускоренное движение. Нахождение пути по графику зависимости скорости от времени. Путь и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении, соотношение между путём и скоростью.  Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Движение тела, брошенного горизонтально. Движение тела,

		брошенного под углом к горизонту. Основные характеристики равномерного движения по окружности, ускорение и скорость при равномерном движении по окружности, угловая скорость.
Механика. Динамика	12	Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Силы тяжести, упругости, трения. Вес и невесомость. Тело на наклонной плоскости. Динамика равномерного движения по окружности. Движение системы связанных тел.
Механика. Законы сохранения в механике	8	Импульс, закон сохранения импульса. Реактивное движение, освоение космоса. Механическая работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.
Молекулярная физика и термодинамика	20	Строение вещества. Идеальный газ. Абсолютная температура. Изобарный, изохорный и изотермический процессы. Уравнение Клапейрона. Количество вещества. Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева–Клапейрона). Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Связь между абсолютной температурой и средней кинетической энергией молекул. Скорость молекул. Внутренняя энергия газа и способы её изменения. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к газовым процессам. Адиабатный процесс. Принцип действия и КПД теплового двигателя. Второй закон термодинамики. Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха. Количество теплоты. Фазовые переходы. Уравнение теплового баланса.
Электростатика	9	Электрические взаимодействия. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Работа электрического поля. Разность потенциалов. Напряжение. Связь напряжения с напряжённостью электрического поля. Электроёмкость. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток	10	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в различных средах.
<b>ИТОГО:</b>	70	<b>х</b>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока с начала уч. года	№ урока с начала раздела	Дата проведения урока	Тема урока (что пройдено на уроке)	Планируемые образовательные результаты	Домашнее задание
<b>Механика (31 час).</b>					
<b>1. Кинематика (11 часов)</b>					
1.	1.		Механика. Кинематика. Движение точки в пространстве.	Формулирует определение понятия «механическое движение, материальная точка, траектория, путь, перемещение». Выполняет действия над векторами. Рассчитывает перемещение при известных начальной и конечной координатах.	Прочитать §1.1-1.2
2.	2.		Действия над векторными величинами.		Прочитать §1.4
3.	3.		Система отсчета. Траектория. Путь и перемещение.		Прочитать §1.3
4.	4.		Скорость. Прямолинейное равномерное движение. <i>Самостоятельная работа №1 по теме: «Путь. Перемещение».</i>	Формулирует определение понятия «скорость». Рассчитывает скорость при прямолинейном равномерном движении. Строит график движения и график скорости прямолинейного равномерного движения.	Прочитать §2
5.	5.		Урок решения задач по теме: «Прямолинейное равномерное движение».		Прочитать §2, 3
6.	6.		Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение. <i>Самостоятельная работа №2 по теме: «Прямолинейное равномерное движение».</i>	Формулирует понятие «ускорение». Рассчитывает ускорение тела при прямолинейном равноускоренном движении. Рассчитывает скорость при прямолинейном равноускоренном движении. Рассчитывает перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Изображает графические зависимости скорости от времени, координаты от времени, перемещения от времени, пройденного пути от времени, ускорения от времени при прямолинейном равноускоренном движении.	Прочитать §4-7
7.	7.		Лабораторная работа №1 по теме: «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении».		Повторить §4-7
8.	8.		Криволинейное движение.	Формулирует определение понятию «криволинейное движение». Рассчитывает центростремительное ускорение. Рассчитывает частоту, период, скорость, линейную скорость, угловую скорость, ускорение при вращательном движении.	Прочитать §8
9.	9.		Лабораторная работа №2 по теме: «Изучение движения тела, брошенного горизонтально».		Повторить §8

10.	10.		Урок решения задач по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение. Криволинейное движение».		Повторить §8
			<i>Самостоятельная работа №3 по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение. Криволинейное движение».</i>		
11.	11.		Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика».		
<b>2. Динамика (12 часов)</b>					
12.	1.		Первый, второй, третий законы Ньютона.	Формулирует первый, второй, третий законы Ньютона, приводит примеры.	Прочитать §13
13.	2.		Урок решения задач по теме: «Законы Ньютона».	Рассчитывает результирующую сил, действующих на тело.	Повторить §13
			<i>Самостоятельная работа №4 по теме: «Законы Ньютона».</i>		
14.	3.		Всемирное тяготение.	Формулирует закон всемирного тяготения.	Прочитать §14
15.	4.		Движение под действием сил всемирного тяготения.	Рассчитывает силу всемирного тяготения.	Повторить §14
16.	5.		Урок решения задач по теме «Всемирное тяготение».	Рассчитывает силу тяжести.	Повторить §14
			<i>Самостоятельная работа №5 по теме: «Всемирное тяготение».</i>	Рассчитывает первую космическую скорость.	
17.	6.		Вес и невесомость.	Формулирует определение понятий «вес тела, невесомость».	Прочитать §16
18.	7.		Урок решения задач по теме «Вес и невесомость».	Рассчитывает вес тела, находящегося в покое либо движущегося прямолинейно и равномерно.	Повторить §16
			<i>Самостоятельная работа №6 по теме: «Вес. Невесомость».</i>	Рассчитывает вес тела, движущегося с ускорением.	
19.	8.		Силы упругости. Закон Гука.	Формулирует определение силы упругости.	Прочитать §15
20.	9.		Лабораторная работа № 3 по теме: «Определение жесткости пружины».	Формулирует закон Гука.	Повторить §15
				Рассчитывает силу упругости.	
				Строит график зависимости силы упругости от удлинения тела.	
				Экспериментально определяет коэффициент жесткости пружины.	
21.	10.		Силы трения.	Формулирует определение силы трения.	Прочитать §17
22.	11.		Лабораторная работа № 4 по теме: «Определение коэффициента трения скольжения».	Называет виды сил трения. Приводит примеры.	Повторить §17
				Рассчитывает силу трения, действующую на тело.	
				Экспериментально определяет коэффициент трения скольжения.	



23.	12.		Контрольная работа №2 по теме: «Динамика».		
<b>3. Законы сохранения в механике (8 часов)</b>					
24.	1.		Импульс. Закон сохранения импульса.	Формулирует определение понятий «импульс тела, импульс силы». Рассчитывает импульс тела и импульс силы. Формулирует закон сохранения импульса. Описывает реактивное движение. Решает задачу с применением закона сохранения импульса.	Прочитать §25, 26
25.	2.		Реактивное движение. Освоение космоса.  <i>Самостоятельная работа №7 по теме: «Импульс. Закон сохранения импульса».</i>		Прочитать §26, 27
26.	3.		Механическая работа. Мощность. Работа сил тяжести, упругости и трения.	Формулирует определение понятий «механическая работа, мощность». Рассчитывает механическую работу и мощность. Рассчитывает работу силы тяжести. Рассчитывает работу силы упругости и сил трения.	Прочитать §28
27.	4.		Урок решения задач по теме «Механическая работа. Мощность».  <i>Самостоятельная работа №8 по теме: «Механическая работа. Мощность».</i>		Повторить §28
28.	5.		Энергия. Закон сохранения механической энергии.	Формулирует определение понятия «механическая энергия». Называет и формулирует определения видов механической энергии. Приводит примеры. Формулирует закон сохранения полной механической энергии. Рассчитывает механическую энергию. Решает задачи с применением закона сохранения энергии.	Прочитать §29-31
29.	6.		Урок решение задач по теме «Энергия. Закон сохранения энергии».  <i>Самостоятельная работа №8 по теме: «Энергия. Закон сохранения энергии».</i>		Повторить §29-31
30.	7.		Лабораторная работа № 5 по теме: «Изучение закона сохранения механической энергии».		Повторить §29-31
31.	8.		Контрольная работа №3 по теме: «Законы сохранения в механике».		
<b>Молекулярная физика и термодинамика (20 часов)</b>					
<b>1. Молекулярная физика (11 часов)</b>					
32.	1.		Строение вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории.	Описывает строение вещества. Формулирует основные положения МКТ. Формулирует определения понятий количество вещества, атомная масса, молярная масса, число Авогадро, количество вещества. Рассчитывает их. Записывает уравнение состояния идеального газа. Решает задачи с применением уравнения состояния идеального газа.	Прочитать §38
33.	2.		Количество вещества. Постоянная Авогадро.  <i>Самостоятельная работа №9 по теме: «Строение вещества. Количество вещества. Основные положения МКТ».</i>		Повторить §38

34.	3.		Температура.	<p>Формулирует определение понятия температура.</p> <p>Называет единицы температур.</p> <p>Формулирует определение понятия абсолютная температура.</p> <p>Формулирует газовые законы.</p> <p>Решает задачи с применением газовых законов.</p> <p>Устанавливает графические зависимости, отражающие газовые законы.</p> <p>Записывает уравнение Менделеева-Клапейрона.</p> <p>Решает задачи с применением уравнения Менделеева-Клапейрона.</p> <p>Рассчитывает среднюю кинетическую энергию и скорость движения молекул.</p>	Повторить §38
35.	4.		Газовые законы.		Прочитать §39
36.	5.		Урок решения задач по теме: «Температура. Газовые законы».		Повторить §39
			<i>Самостоятельная работа №10 по теме: «Температура. Газовые законы».</i>		
37.	6.		Лабораторная работа № 6 по теме: «Опытная проверка закона Бойля-Мариотта».		Повторить §39
38.	7.		Уравнение состояния идеального газа.		Прочитать §40
39.	8.		Лабораторная работа № 7 по теме: «Проверка уравнения состояния идеального газа».		Повторить §40
40.	9.		Температура и средняя кинетическая энергия молекул.		Прочитать §41
41.	10.		Урок решение задач по теме: «Уравнение состояния идеального газа. Температура. Средняя кинетическая энергия молекул».		Повторить §41
			<i>Самостоятельная работа №11 по теме: «Уравнение состояния идеального газа. Температура. Средняя кинетическая энергия молекул».</i>		
42.	11.		Контрольная работа №4 по теме: «Молекулярная физика».		
<b>2. Термодинамика (9 часов)</b>					
43.	1.		Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	<p>Формулирует определения понятия внутренняя энергия.</p> <p>Называет способы изменения внутренней энергии. Приводит примеры.</p> <p>Рассчитывает внутреннюю энергию идеального газа.</p>	Прочитать §42
44.	2.		Урок решения задач по теме: «Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии».		Повторить §42
			<i>Самостоятельная работа №12 по теме: «Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии».</i>		
45.	3.		Первый закон термодинамики.	<p>Формулирует первый закон термодинамики.</p> <p>Решает задачи с применением первого закона термодинамики.</p>	Повторить §42
46.	4.		Урок решения задач по теме: «Первый закон термодинамики».		Повторить §42
			<i>Самостоятельная работа №13 по теме: «Первый закон термодинамики».</i>		
47.	5.		Тепловые двигатели.	Называет тепловые двигатели.	Прочитать §43

48.	6.		Второй закон термодинамики. Охрана окружающей среды. <i>Самостоятельная работа №14 по теме: «Тепловые двигатели. Второй закон термодинамики».</i>	Описывает принцип действия тепловых двигателей. Рассчитывает КПД тепловых двигателей. Формулирует второй закон термодинамики.	Повторить §43
49.	7.		Фазовые переходы. Насыщенный пар. Влажность воздуха.	Формулирует определения понятия насыщенный пар, влажность воздуха. Рассчитывает давление насыщенного пара. Рассчитывает влажность воздуха. Экспериментально измеряет влажность воздуха.	Прочитать §44, 45
50.	8.		Лабораторная работа № 8 по теме: «Измерение относительной влажности воздуха».		Повторить §44, 45
51.	9.		Контрольная работа №5 по теме: «Термодинамика».		
<b>Электростатика (9 часов)</b>					
52.	1.		Электрические взаимодействия. Электрическое поле.	Называет виды электрических зарядов.	Прочитать §49
53.	2.		Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. <i>Самостоятельная работа №14 по теме: «Электрические взаимодействия».</i>	Описывает взаимодействие электрических зарядов. Формулирует закон Кулона. Решает задачи с применением закона Кулона.	Прочитать §50
54.	3.		Напряженность электрического поля.	Формулирует определение понятия электрическое поле.	Прочитать §51
55.	4.		Урок решения задач по теме: «Закон Кулона. Напряженность электрического поля». <i>Самостоятельная работа №15 по теме: «Закон Кулона. Напряженность электрического поля».</i>	Называет свойства электрического поля. Формулирует определение понятия напряженность электрического поля. Рассчитывает напряженность электрического поля.	Повторить §51
56.	5.		Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	Приводит примеры проводников и диэлектриков.	Прочитать §52
57.	6.		Работа электрического поля. Потенциал и разность потенциалов. <i>Самостоятельная работа №16 по теме: «Проводники и диэлектрики. Работа электрического поля. Потенциал и разность потенциалов».</i>	Описывает поведение проводников и диэлектриков в электростатическом поле. Рассчитывает работу электрического поля. Формулирует определение понятий потенциал и разность потенциалов. Рассчитывает потенциал и разность потенциалов электрического поля.	Прочитать §53
58.	7.		Емкость. Энергия электрического поля.	Формулирует определение понятия емкость.	Прочитать §54
59.	8.		Урок решения задач по теме: «Емкость. Энергия электрического поля».	Приводит примеры конденсаторов. Рассчитывает емкость конденсаторов.	Повторить §54

			<i>Самостоятельная работа №17 по теме: «Емкость. Энергия электрического поля».</i>		
60.	9.		Контрольная работа №6 по теме: «Электростатика».		
<b>Постоянный электрический ток (10 часов)</b>					
61.	1.		Закон Ома для участка цепи.	Формулирует определения понятий сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Формулирует закон Ома для участка цепи. Решает задачи с применением закона Ома для участка цепи. Называет виды соединения проводников. Приводит примеры. Решает задачи на расчет электрических цепей.	Прочитать §57
62.	2.		Последовательное и параллельное соединения проводников.		Повторить §57
63.	3.		Урок решения задач по теме: «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников».  <i>Самостоятельная работа №18 по теме: «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников».</i>		Повторить §57
64.	4.		Работа и мощность тока.	Формулирует определение понятий работа и мощность электрического тока. Рассчитывает работу и мощность электрического тока. Формулирует закон Ома для полной цепи. Решает задачи с применением закона Ома для полной цепи.	Прочитать §58
65.	5.		Закон Ома для полной цепи.		Прочитать §59
66.	6.		Лабораторная работа № 9 по теме: «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».		Повторить §59
67.	7.		Урок решения задач по теме: «Работа и мощность тока. Закон Ома для полной цепи».  <i>Самостоятельная работа №19 по теме: «Работа и мощность тока. Закон Ома для полной цепи».</i>		Повторить §59
68.	8.		Электрический ток в различных средах.	Описывает процессы протекания электрического тока в различных средах.	Прочитать §60
69.	9.		Контрольная работа №7 по теме: «Постоянный электрический ток».		
70.	10.		Годовая контрольная работа.		

