

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 10 г. Дубны Московской области".

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 68-1/01-10 от «28» августа 2019 г.

Директор  Е.Л.Бодина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу физики,

изучаемому на базовом уровне.

10 класс.

Учитель физики

Ястребова Татьяна Анатольевна

**Пояснительная записка
к календарно-тематическому планированию
по физике 10 класс**

Рабочая учебная программа по физике составлена на основе:

- Федерального закона об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ;
- федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования
- примерной программы среднего общего образования по физике.

Авторской программы Г. Я. Мякишева (см.: Программы общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия: 7—11 кл. / Сост. Ю. И. Дик, В. А. Коровин. — 3-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2002. С. 115—120).

Учебника (включен в Федеральный перечень):

«Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. М.: Просвещение, 2014.»

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. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

Значение физики в школьном образовании в средней (полной) школе

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. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования 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 в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Основные цели изучения курса физики в 10 классе:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для

объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование** приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды

В результате освоения содержания физики на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна,
- **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:** всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики,
- **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;

- **отличать гипотезы от научных теорий;**

делать вывод 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

- **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
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Требования к знаниям учащихся на базовом уровне не предусматривают умения решать задачи.

Таким образом, изучение предмета на этом уровне не ставит своей задачей подготовки выпускников к ЕГЭ по физике.

Рабочая программа выполняет функции:

- **информационно-методическая функция** позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета «физика»;

- **организационно-планирующая функция** предусматривает структурирование учебного материала по физике, определение его количественных и качественных характеристик.

Учебно-тематическое планирование рассчитано на изучения физики в 10 классе в объеме 68 часов (2 часа в неделю). Основное содержание тематического планирования и его структура соответствуют содержанию и структуре УМК «: Физика- 10 кл. Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. М.: Просвещение, 2012.»

Календарно-тематическое планирование

10 КЛАСС (68 часов – 2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Наименование самостоятельных практических, лабораторных, контрольных работ и их функции	Вид контроля, измерители	Необходимое оборудование	План	Факт
ТЕМА 1: Основные особенности физического метода исследования.							
1	Введение. Классическая механика Ньютона и границы ее применимости.	Комбинированный урок		УО	Демонстрационные приборы		
ТЕМА 2: Механика							
2	Положение тела в пространстве. Система отсчета. Описание движения.	Изучение нового материала		ФО	Наглядные пособия, учебная литература		
3	Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.	Комбинированный урок		РЗ	Наглядные пособия, учебная литература		
4	Уравнение прямолинейного равномерного движения.	Комбинированный урок		ФО	Наглядные пособия, учебная литература		
5	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	Комбинированный урок		УО	Наглядные пособия, учебная литература		

6	Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.	Комбинированный урок		ПДЗ	Демонстрационные приборы		
7	Уравнения равноускоренного движения. Свободное падение тел.	Комбинированный урок		РК	Наглядные пособия, учебная литература		
8	Движение с постоянным ускорением свободного падения.	Комбинированный урок		Т	Наглядные пособия, учебная литература		
9	Равномерное движение точки по окружности. Поступательное и вращательное движение.	Комбинированный урок		УО	Демонстрационные приборы		
10	Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Л.Р. № 1.	ЛР	Лабораторное оборудование		
11	Основы кинематики	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	К.Р. № 1.	КР			
12	Анализ контрольной работы №1: Обобщающий урок по теме: «Основы кинематики»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		СП	наглядные пособия, учебная литература		

ТЕМА 3: Динамика материальной точки.

13	Основное утверждение механики. Материальная точка.	Изучение нового материала		УО	наглядные пособия, учебная литература		
14	Первый закон Ньютона. Сила.	Комбинированный урок		ФО	наглядные пособия, учебная литература		
15	Второй закон Ньютона. Масса.	Комбинированный урок		СП	Демонстрационные приборы		
16	Третий закон Ньютона. Система единиц.	Комбинированный урок		РК	Демонстрационные приборы		
17	ИСО и принцип относительности в механике.	Комбинированный урок		ПДЗ	наглядные пособия, учебная литература		
18	Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.	Урок ознакомления с новым материалом		ВП	Демонстрационные приборы		
19	Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость.	Комбинированный урок		УО	Демонстрационные приборы		
20	Деформации и сила упругости. Закон Гука.	Урок ознакомления с новым материалом		Т	Демонстрационные приборы		
21	Силы трения. Роль сил трения. Силы сопротивления в жидкостях и газах.	Комбинированный урок		УО	Демонстрационные приборы		

22	Динамика материальной точки	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	К.Р. № 2	КР			
23	Анализ контрольной работы №2: «Динамика материальной точки». Обобщающий урок.	Комбинированный урок		СП			

ТЕМА 4: Законы сохранения.

24	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	Урок ознакомления с новым материалом		УО	наглядные пособия, учебная литература		
25	Работа силы. Мощность.	Урок ознакомления с новым материалом		ФО	наглядные пособия, учебная литература		
26	Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.	Комбинированный урок		СП	Демонстрационные приборы		
27	Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия.	Комбинированный урок		т	Демонстрационные приборы		
28	Закон сохранения энергии в механике.	Комбинированный урок		ПДЗ	наглядные пособия, учебная литература		
29	Условия равновесия тел	Комбинированный урок		УО	Демонстрационные приборы		

30	Обобщающий урок по теме: «Законы сохранения»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		СП			
----	--	--	--	----	--	--	--

ТЕМА 3: Молекулярная физика. Тепловые явления.

31	Основные положения МКТ. Масса молекул. Количество вещества.	Урок ознакомления с новым материалом		РЗ	наглядные пособия, учебная литература		
32	Броуновское движение. Строение тел.	Урок ознакомления с новым материалом		УО	Демонстрационные приборы		
33	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ газа.	Урок ознакомления с новым материалом		ФО	наглядные пособия, учебная литература		
34	Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Температура — мера средней кинетической энергии молекул.	Комбинированный урок		СП	Демонстрационные приборы		
35	Измерение скоростей молекул газа.	Комбинированный урок		ПДЗ	наглядные пособия, учебная литература		
36	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	Комбинированный урок		РЗ	Демонстрационные приборы		
37	Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Л.Р. № 2	ЛР	Лабораторное оборудование		

38	Насыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Л.Р. № 3.	ЛР	Лабораторное оборудование		
39	Молекулярная физика	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	К.Р. № 3	КР			

Тема 4: Основы термодинамики.

40	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты.	Урок ознакомления с новым материалом		УО	наглядные пособия, учебная литература		
41	Измерение удельной теплоемкости твердого тела	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Л.Р. № 4	ЛР	наглядные пособия, учебная литература		
42	Первый закон термодинамики. Применение 1 закона термодинамики.	Комбинированный урок		ФО	наглядные пособия, учебная литература		
43	Необратимость процессов в природе.	Комбинированный урок		УО	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература		
44	Тепловые двигатели. Коэффициент полезного действия (КПД).	Комбинированный урок		РЗ	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература		

45	Основы термодинамики	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	К.Р. № 4	КР			
46	Анализ контрольной работы: «Основы термодинамики». Обобщающий урок: «Молекулярная физика. Основы термодинамики			СП	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература		

Тема 5: Основы электродинамики.

47	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.	Урок ознакомления с новым материалом		УО	Демонстрационные приборы		
48	Закон Кулона. Решение задач.	Комбинированный урок		РЗ	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература		
49	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии ЭП	Урок ознакомления с новым материалом		ФО	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература		
50	Принцип суперпозиции полей. Напряженность поля заряженного шара..	Комбинированный урок		РЗ	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература		

					ра		
51	Проводники в электростатическом поле Диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков.	Урок ознакомления с новым материалом		ПДЗ	Демонстрационные приборы		
52	Потенциальная энергия заряженного тела в ЭП. Потенциал ЭП и разность потенциалов. Связь между напряженностью ЭП и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	Комбинированный урок			Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература		
53	Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы.	Урок ознакомления с новым материалом		РЗ	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература		
54	Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	Комбинированный урок		ПДЗ	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература		
55	Электростатика	Урок проверки, оценки и	К.Р. № 5	КР			

		коррекц ии знаний					
--	--	-------------------------	--	--	--	--	--

Тема 6: Законы постоянного тока.

56	Электрический ток. Сила тока. Условия существования тока.	Комбинированный урок		УО	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература		
57	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	Комбинированный урок		ФО	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература		
58	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Л.Р. № 5	ЛР	наглядные пособия, учебная литература		
59	Работа и мощность постоянного тока.	Урок ознакомления с новым материалом		УО			
60	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	Урок ознакомления с новым материалом		ФО			
61	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Л.Р. № 6	ЛР	наглядные пособия, учебная литература		

62	Законы постоянного тока	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	К.Р. № 6	КР			
----	-------------------------	--	----------	----	--	--	--

Тема 7: Электрический ток в различных средах.

63	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	Урок ознакомления с новым материалом		УО	наглядные пособия, учебная литература		
64	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковый диод.	Комбинированный урок		СП	наглядные пособия, учебная литература		
65	Транзисторы. Электрический ток в вакууме. Диод. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка.	Урок ознакомления с новым материалом		УО	наглядные пособия, учебная литература		
66	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	Урок ознакомления с новым материалом		ФО	Демонстрационные приборы		
67	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.	Урок ознакомления с новым материалом		Т	наглядные пособия, учебная литература		
68	Обобщающий урок по теме: «Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний		СП			

Информационно-методическое обеспечение

1. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. — М.: Просвещение, 2014.»
2. Примерная программа для основной и средней (полной) школы по физике представлена на сайте Министерства образования и науки РФ <http://mon.gov.ru/work/obr/dok/obs/3838/>
3. Приказ МО России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» на сайте «Российское образование. Федеральный образовательный портал: нормативные документы» http://www.school.edu.ru/dok_edu.asp?ob_no=14402
4. «Примерные программы по учебным предметам. Физика. 10 - 11 классы» (М.: Просвещение. - (Стандарты второго поколения)
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2011 / 2012 учебный год. [Приказ Минобрнауки России от 24 декабря 2010 г. N 2080.](#)

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания ШМО № 1 от 28.08.19.

Руководитель ШМО  Викторов Б.Ю.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР  Ястребова Т. А.

Дата 28.08.19.