



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СУШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ПИЙ-ХЕМСКОГО КОЖУУНА

<p>Рассмотрено на заседании МО естественно-математического цикла Протокол № 1 «30» августа 2022г. Руководитель ШМО  / Ондар З. А. /</p>	<p>Согласовано с заместителем директора по УВР <u>Аракчаа Е.Н.</u> / Аракчаа Е.Н./ «31» августа 2022г.</p>	<p>Утверждаю Директор школы <u>Кара-Монгуш В.В.</u> Приказ № <u>38</u> «31» августа 2022г.</p> 
--	--	--

Рабочая программа  
по предмету «Физика»

Класс 10

Учитель Хертек Мерген Сарыг-оолович

2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 10 на базовом уровне составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом: «Физика» 10-11 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. Физика. 10 – 11 классы: – М. : Просвещение, 2010. – 46 с. – (Стандарты второго поколения). , на основе рабочих программ по физике. 7 – 11 классы / Под ред. М.Л. Корневич. – М. : ИЛЕКСА, 2012. , на основе авторских программ ( авторов А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского) с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения, образовательной программы МБОУ Сушинская СОШ, федерального перечня учебников, рекомендованных МО РФ к использованию в общеобразовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, с учетом авторского тематического планирования учебного материала, базисного плана.

### Цели изучения 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 задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений 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.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Деятельность учителя в обучении физике в полной школе направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- В ценностно-ориентированной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- В трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- В познавательной сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками полной школы программы по физике являются:

- Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- Использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области предметных результатов учитель предоставляет ученику возможность на ступени полного общего образования научиться:

- В познавательной сфере: давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык физики; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты; структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- В ценностно-ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов.
- В трудовой сфере: проводить физический эксперимент.
- В сфере физической культуры: оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Раздел 1. Механика (32 часа)

#### 1.1 Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания (1 час)

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания. Методы научного исследования Физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерений физических величин. Научные гипотезы. Модели физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.

#### 1.2. Кинематика (13 часов)

Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.

#### 1.3 Динамика ( 11 часов)

Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Рука. Силы трения.

#### 1.4 Законы сохранения в механике. (6 часов)

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

#### Лабораторные работы:

Измерение жесткости пружины

Измерение коэффициента трения скольжения

Изучение закона сохранения механической энергии

#### 1.5 Статика. (1 час)

Равновесие тел

### Раздел 2 Молекулярная физика. Термодинамика (16 часов)

Основы молекулярной физики. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Газовые законы. Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД двигателей. Жидкие и твердые тела. Испарение и кипение, Насыщенный пар. Относительная влажность. Кристаллические и аморфные тела.

#### **Лабораторные работы:**

Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака

### **Раздел 3 Электродинамика (20 часов)**

#### **3.1 Электростатика (8 часов)**

Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

#### **3.2 Законы постоянного электрического тока. (7 часов)**

Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

#### **Лабораторные работы:**

Последовательное и параллельное соединение проводников

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

#### **3.3 Электрический ток в различных средах. (5 часов)**

Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры.

Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников, р—п переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока План	Дата проведения	
		План	Факт
1	<b>Раздел 1. Механика (32 часа). Введение (1 час).</b> Физика и методы научного познания.	5.09	
2	<b>1.2. Кинематика (13 часов)</b> Механическое движение. Система отсчета. Способы описания движения	7.09	
3	Траектория. Путь. Перемещение.	12.09	
4	Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнения движения.	14.09	
5	Сложение скоростей.	19.09	
6	Мгновенная и средняя скорости.	21.09	
7	Ускорение. Движение с постоянным ускорением.	26.09	
8	Определение кинематических характеристик с помощью графиков.	28.09	
9	Движение с постоянным ускорением свободного падения.	3.10	
10	<i>ТБ. Лабораторная работа № 4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»</i>	5.10	
11	Равномерное движение точки по окружности. <i>ТБ. Лабораторная работа №1 "Изучение движения тела по окружности".</i>	10.10	
12	Кинематика абсолютно твердого тела.	12.10	
13	Решение задач по кинематике.	17.10	
<b>14</b>	<b>Контрольная работа №1 " Кинематики».</b>	<b>19.10</b>	
15	<b>1.3 Динамика (11 часов).</b> Основное утверждение механики. Сила. Масса	24.10	
16	Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Решение задач.	26.10	
17	Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отсчета.	31.10	
18	Силы в природе.	2.11	
19	Силы в природе. Сила тяжести и сила Всемирного тяготения.	14.11	
20	Сила тяжести на других планетах. Решение задач	16.11	

21	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость.	21.11	
22	Деформация и силы упругости. Закон Гука.	23.11	
23	<i>ТБ. Лабораторная работа № 2 "Измерение жесткости пружины".</i>	28.11	
24	Силы трения.	30.11	
25	<i>ТБ. Лабораторная работа № 3 «Измерение коэффициента трения скольжения»</i>	5.12	
26	<b>1.4 Законы сохранения в механике (6 часов).</b> Импульс. Закон сохранения импульса.	7.12	
27	Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия.	12.12	
28	Закон сохранения энергии.	14.12	
29	<i>ТБ. Лабораторная работа № 5 "Изучение закона сохранения механической энергии".</i>	19.12	
<b>30</b>	<b>Контрольная работа № 2 за первое полугодие "Динамика и законы сохранения"</b>	<b>21.12</b>	
31	Динамика вращательного движения абсолютно твердого тела.	26.12	
32	<b>1.5 Статика. (1 час).</b> Равновесие тел. <i>ТБ. Лабораторная работа № 6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»</i>	28.12.	

33	<b>Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика (16 час)</b> Основные положения МКТ.	9.01	
34	Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.	11.01	
35	Основное уравнение МКТ. Температура. Тепловое равновесие.	16.01	
36	Определение температуры. Энергия теплового движения молекул.	18.01	
37	Уравнение состояния идеального газа.	23.01	
38	Газовые законы.	25.01	
39	Решение задач на газовые законы.	30.01	
40	<i>ТБ. Лабораторная работа № 7 "Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака".</i>	1.02	
41	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Влажность воздуха.	6.02	
42	Кристаллические и аморфные тела.	8.02	
43	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	13.02	
44	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	15.02	
45	Первый закон термодинамики.	20.02	
46	Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели.	22.02	
47	Решение задач по теме "Молекулярная физика и термодинамика".	27.02	
<b>48</b>	<b>Контрольная работа № 3 "Молекулярная физика и термодинамика".</b>	<b>1.03</b>	
49	<b>Раздел 3 Электродинамика (20 часов)</b> <b>3.1 Электростатика(8 часов)</b> Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона.	6.03	
50	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии.	13.03	
51	Поле точечного заряда и шара. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	15.03	
52	Потенциальная энергия заряженного тела. Потенциал.	20.03	
53	Связь потенциала и напряженности.	22.03	
54	Емкость. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора.	3.04	
55	Решение задач по теме «Электростатика»	5.04	
<b>56</b>	<b>Контрольная работа №4 "Электростатика"</b>	<b>10.04</b>	
57	<b>3.2.Законы постоянного тока (6 часов).</b> Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	12.04	

58	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	17.04	
59	<i>ТБ. Лабораторная работа № 8 "Последовательное и параллельное соединение проводников."</i>	19.04	
60	Работа и мощность постоянного тока.	24.04	
61	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	26.04	
62	<i>ТБ. Лабораторная работа № 9 "Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»"</i>	3.05	
63	<b>Контрольная работа № 5 за год "Законы постоянного тока".</b>	8.05	
64	<b>3.3 Электрический ток в различных средах (5 часов)</b> Электрическая проводимость различных веществ. Сверхпроводимость.	10.05	
65	Электрический ток в полупроводниках.	15.05	
66	Электрический ток в вакууме.	17.05	
67	Электрический ток в жидкостях.	22.05	
68	Электрический ток в газах.	24.05	