

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 17 ИМЕНИ ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА В.М. БАДАНОВА  
ГОРОДА ДИМИТРОВГРАДА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Рассмотрено  
ШМО учителей физики-математики-  
информатики  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_» августа 2021г.  
\_\_\_\_\_ Н.И.Лёшина

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ А.Н.Абдуллина  
«\_\_\_» августа 2021г. .

Утверждено  
Директор МБОУ СШ № 17  
\_\_\_\_\_ О.В. Кузнецова  
«\_\_\_» августа 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование курса: физика

Класс: 10 класс

Уровень общего образования – среднее общее образование

Учитель (высшей квалификационной категории) – Лёшина Н. И.

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

Программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю.

В соответствии с годовым календарным учебным графиком, количество часов составляет 66.

Планирование составлено на основе Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы. Базовый уровень. - М.: Просвещение, 2018 год. Автор программы А.В.Шаталина.

Учебник: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. Физика. 10 класс – М.: Просвещение, 2017.

Рекомендовано Министерством образования и науки РФ

## І. Планируемые результаты.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса.

#### Личностные результаты:

- сформированность ценностей образования, личностной значимости физического знания независимо от профессиональной деятельности, научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;
- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к научной деятельности людей, понимания физики как элемента общечеловеческой культуры в историческом контексте.
- мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности на основе герменевтического, личностно-ориентированного, феноменологического и эколого-эмпатийного подхода.

#### Метапредметные результаты:

- **Личностные** УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.
- **Регулятивные** УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:
  - *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;
  - *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
  - *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
  - *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
  - *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
  - *оценка* – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
  - *волевая саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.
- **Познавательные** УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.  
*Общеучебные* УУД включают:
  - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
  - поиск и выделение необходимой информации;
  - структурирование знаний;
  - выбор наиболее эффективных способов решения задач;
  - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
  - смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;

- умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

*Логические УУД* направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной).

*Знаково-символические УУД*, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия *моделирования*, выполняющие функции отображения учебного материала; выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

▪ **Коммуникативные УУД** обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

**Предметными результатами** обучения физике в средней школе являются:

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.

## **II. Содержание учебного плана**

Рабочая программа составлена с учетом разнородности контингента учащихся непрофильной средней школы. Поэтому она ориентирована на изучение физики в средней школе на уровне требований обязательного минимума содержания образования. Увеличение часов в некоторых темах за счёт резерва, направлено на усиление общеобразовательной подготовки для выработки навыка решения задач.

### **Тема 1. Механика (33 часа)**

- 1.1. Кинематика материальной точки (9 часов).
- 1.2. Динамика и силы в природе (11 часов).
- 1.3. Законы сохранения (11 часов)
- 1.4. Равновесие абсолютно твердых тел (2 часа).

### **Тема 2. Молекулярная физика (17 часов)**

- 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. (10 часов)
- 2.2. Твёрдые тела (2 часа).
- 2.3. Основы термодинамики (5 часов)

### **Тема 3. Электродинамика (16 часов)**

- 3.1. Электростатика (8 часов)
- 3.2. Законы постоянного тока. (8 часов)

### III. Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование разделов и тем	Количество часов			
				Всего	Теор.занятия	Лабор., практ., экскурсии и др.	Контрольные занятия
<b>1. Механика</b>				33	24	5	4
1.			Вводный инструктаж. Зарождение и развитие научного взгляда на мир. Физическая картина мира. Повторение материала физики 9 класса.	1	1	-	-
2.			Повторение материала физики 9 класса. Механическое движение и его виды. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение.	1	1	-	-
3.			Повторение материала физики 9 класса. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Относительность движения.	1	1	-	-
4.			Повторение материала физики 9 класса. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение.	1	1	-	-
5.			Входная контрольная работа за курс физики 9 класса.	1	-	-	1
6.			Движение с постоянным ускорением свободного падения.	1	1	-	-
7.			Равномерное движение точки по окружности. Кинематика абсолютно твёрдого тела. Угловая и линейная скорости тел.	1	1	-	-
8.			Решение задач.				
9.			Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика»	1	-	-	1
10.			Сила. Масса тел. Три закона Ньютона.	1	1	-	-

11.			Решение задач по теме «Второй закон Ньютона». Вес тела. Невесомость.	1	1	-	-
12.			Принцип относительности Галилея.	1	1	-	-
13.			Силы в природе. Силы всемирного тяготения и сила тяжести. Первая космическая скорость.	1	1	-	-
14.			Деформация и силы упругости. Закон Гука.	1	-	-	-
15.			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Измерение жесткости пружины».	1	-	1	-
16.			Сила трения	1	1	-	-
17.			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Изучение движения тела по окружности под действием силы упругости и тяжести».	1	-	1	-
18.			Решение задач по теме: «Сила трения»	1	1	-	-
19.			Контрольная работа №2 по теме «Динамика»	1	-	-	1
20.			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»	1	-	1	-
21.			Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	1	1	-	-
22.			Решение задач по теме: «Закон сохранения импульса»	1	1	-	-
23.			Механическая работа и мощность силы.	1	1	-	-
24.			Энергия. Кинетическая энергия.	1	1	-	-
25.			Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы.	1	1	-	-
26.			Потенциальная энергия.	1	1	-	-

27.			Закон сохранения энергии в механике.	1	1	-	-
28.			Решение задач по теме: «Закон сохранения механической энергии»	1	1	-	-
29.			Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии	1	1	-	-
30.			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии»	1	-	1	-
31.			Контрольная работа № 3 по теме «Законы сохранения в механике»	1	-	-	1
32.			Равновесие тел. Решение задач.	1	1	-	-
33.			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»	1	-	1	-
<b>3. Молекулярная физика и термодинамика</b>				<b>17</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
34.			Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) и их опытное обоснование	1	1	-	-
35.			Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Решение задач на характеристики молекул и их систем	1	1	-	-
36.			Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ идеального газа. Решение задач по теме «Основное уравнение МКТ».	1	1	-	-
37.			Температура и тепловое равновесие Определение температуры. Абсолютная температура. Энергия теплового движения молекул.	1	1	-	-
38.			Самостоятельная работа по теме «Молекулярная физика». Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева — Клапейрона)	1	1	-	-

39.			Решение задач по теме «Уравнение состояния идеального газа».	1	1	-	-
40.			Газовые законы. Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс.	1	1	-	-
41.			Решение задач по теме «Газовые законы»	1	1	-	-
42.			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Изучение изотермического процесса»	1	-	1	-
43.			Контрольная работа № 4 по теме «Основы МКТ идеального газа»	1	-	-	1
44.			Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Влажность воздуха. Кристаллические тела. Аморфные тела.	1	1	-	-
45.			Зачёт по теме «Жидкие и кристаллические тела»	1	1	-	-
46.			Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Уравнения теплового баланса.	1	1	-	-
47.			Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам.	1	1	-	-
48.			Решение задач по теме «Первый закон термодинамики».	1	1	-	-
49.			Принципы действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей. Второй закон термодинамики.	1	1	-	-
50.			Контрольная работа № 5 по теме «Термодинамика»	1	-	-	1
<b>4. Электродинамика</b>				16	12	2	2
51.			Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Единица электрического заряда.	1	1	-	-
52.			Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля.	1	1	-	-



53.			Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	1	1	-	-
54.			Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал, разность потенциалов.	1	1	-	-
55.			Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	1	1	-	-
56.			Электроёмкость. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора.	1	1	-	-
57.			Решение задач. Применение конденсаторов.	1	1	-	-
58.			Контрольная работа № 6 по теме «Электростатика»	1	-	-	1
59.			Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединения проводников.	1	1	-	-
60.			Решение задач по теме: «Закон Ома. Последовательное и параллельное соединения проводников».	1	1	-	-
61.			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	1	-	1	-
62.			Работа и мощность постоянного тока.	1	1	-	-
63.			Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	1	-	-
64.			Решение задач по теме: «Закон Ома для полной цепи».	1	1	-	-
65.			Контрольная работа № 7 по теме «Законы постоянного тока».	1	-	-	1
66.			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника то-	1	-	1	-

			ка».					
				ИТОГО	66	52	8	8