

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя  
общеобразовательная школа с.Воскресенское Воскресенского района  
Саратовской области»



**Адаптированная  
рабочая программа  
по физике  
10 класс**

**Хакимова Руслана Талгатовича  
учителя физики**

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «30» августа 2018г.

с.Воскресенское  
2018-2019 учебный год

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:

В результате изучения физики в 10- классе 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:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока;
  - физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
  - результаты экспериментов:** независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризацию тел при их контакте; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения;
  - описывать** фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;
- **приводить примеры** практического применения физических знаний законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- **определять характер** физического процесса по графику, таблице, формуле;
- **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** опытов, иллюстрирующих, что наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или

явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

- **измерять** расстояние, промежутки времени, массу, силу, давление, температуру, влажность воздуха, силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, работу и мощность электрического тока; скорость, ускорение свободного падения; плотность вещества, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- **применять** полученные знания для решения физических задач;

**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 охраны окружающей среды;

определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

### **Результаты освоения курса физики**

#### **Личностные результаты:**

- в ценностно-ориентационной 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 (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

#### **Метапредметные результаты:**

- 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.

#### **Предметные результаты (на базовом уровне):**

- 1) в познавательной сфере:
  - давать определения изученным понятиям;
  - называть основные положения изученных теорий и гипотез;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) 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;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
  - 3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
  - 4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:

1.	<b>Физика и методы научного познания</b>	<b>1 час</b>
2.	<b>Механика</b>	<b>14 часов</b>
2.1.	Кинематика	5 часов
2.2.	Динамика	5 часов
2.3.	Законы сохранения	4 часа
3.	<b>Молекулярная физика. Термодинамика</b>	<b>8 часов</b>
3.1.	Основы молекулярно-кинетической теории	2 часа
3.3.	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	1 час
3.4.	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	1 час
3.5.	Основы термодинамики	4 часа
4.	<b>Основы электродинамики</b>	<b>11 часов</b>
4.1.	Электростатика	5 часов
4.2.	Законы постоянного тока	3 часа
4.3.	Электрический ток в различных средах	3 часа

По программе за год учащиеся должны выполнить 4 контрольные работы.

#### **Научный метод познания природы**

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения 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.

### **Механика**

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея.

Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Изучение закона сохранения механической энергии.

### **Контрольные работы №1, №2:**

- Кинематика
- Динамика. Законы сохранения в механике

### **Молекулярная физика**

Молекулярно – кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания.

Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа.

Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой.

Строение жидкостей и твердых тел.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

### **Контрольная работа №3:**

– Молекулярная физика. Термодинамика.

### **Электродинамика**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники.

### **Контрольная работа №4:**

1. . – Законы постоянного тока

**Календарно - тематическое планирование уроков по физике в 10 классе 34 часа – 1 час в неделю**

	Дата проведения урока		Тема урока	Предметные результаты	Планируемые результаты	(в соответствии с ФГОС)
	План	Факт				
<b>Физика и методы научного познания (1 час)</b>						
1	04.09.		Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез	понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	положительное отношение к труду, целеустремленность
<b>Тема 1. Механика (14 часов)</b>						
<b>Кинематика (5 часов)</b>						
2	11.09		Механическое движение. Система отсчёта. Траектория. Путь. Перемещение.	давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации	формирование ценностных отношений к результатам обучения
3	18.09		Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости.	применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни	применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности	умение управлять своей познавательной деятельностью
4	22.09.		Ускорение. Движение с постоянным ускорением.	структурировать изученный материал	Использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, поиск аналогов	умение управлять своей познавательной деятельностью
6	29.09.		Равномерное движение точки по окружности. Кинематика абсолютно твёрдого тела.	классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности	Уважительное отношение к товарищу, учителю
7	06.10.		<i>Контрольная работа №1 «Кинематика»</i>	применять приобретенные знания по физике для решения	Использование умений и навыков различных видов познавательной	формирование ценностных отношений к

				практических задач	деятельности, применение основных методов познания	результатам обучения
<b>Динамика (5 часов)</b>						
7	13.10.		Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единица массы. Первый закон Ньютона.	интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации	умение управлять своей познавательной деятельностью
8	20.10		Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	Применение практических умения сложения векторов, умение отличать вектор, его проекции на координатные оси и модуль вектора.	Использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов	Положительное отношение к результатам своей деятельности
9	27.10		Геоцентрическая система отсчёта. Силы в природе.	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	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
10	10.11		Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость.	структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	умение управлять своей познавательной деятельностью
11	17.11		Деформации и силы упругости. Закон Гука. Силы трения.	давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и	анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов	гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность

				самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык физики; классифицировать изученные объекты и явления		
<b>Законы сохранения (4 часа)</b>						
12	24.11		Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	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	Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов	умение управлять своей познавательной деятельностью
13	01.12		Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия..	давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез	Использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
14	08.12		Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.	делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	умение управлять своей познавательной деятельностью
15	15.12		<i>Контрольная работа №2.</i> «Динамика. Законы сохранения в механике»	применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	формирование ценностных отношений к результатам обучения
<b>Тема 2. Молекулярная физика и термодинамика. (8 часов)</b>						
<b>Основы молекулярно-кинетической теории (2 часа)</b>						
16	22.12.		Основные положения МКТ. Размеры молекул. Броуновское	давать определения изученным понятиям; называть основные	Использование различных источников для получения физической информации,	готовность к осознанному выбору



			движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Основное уравнение МКТ газов.	положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты	понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата	дальнейшей образовательной траектории
17	12.01		Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Энергия теплового движения молекул.	; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты	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	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
<b>Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы (1 час)</b>						
18	19.01		Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания	чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность
<b>Взаимные превращения жидкости и газов. Твердые тела. (1 час)</b>						
19	26.01		Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.	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	Использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
<b>Основы термодинамики (4 часа)</b>						

20	02.02.		Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты; структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию	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	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
21	09.02.		Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики.	классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты; структурировать изученный материал	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	умение управлять своей познавательной деятельностью
22	16.02.		Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов	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	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
23	26.02		<i>Контрольная работа №3.</i> «Молекулярная физика. Термодинамика»	применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	умение управлять своей познавательной деятельностью
<b>Тема 3. Основы электродинамики (11 часов)</b>						
<b>Электростатика (5 часов)</b>						
24	05.03		Что такое электродинамика. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения заряда.	давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез	Использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной

			Закон Кулона. Единица электрического заряда.		целей коммуникации и адресата	траектории
25	12.03		Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей.	давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности	гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность
26	19.03		Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	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	Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов	гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность
27	23.03		Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и напряжением.	структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников	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	умение управлять своей познавательной деятельностью
28	06.04		Электроёмкость. Единицы электроёмкости. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность

			технических устройств, рационального природоиспользования и охраны окружающей среды			
<b>Законы постоянного тока (3 часа)</b>						
29	13.04		Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности	гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность
30	20.04		Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык физики; классифицировать изученные объекты и явления	Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
31	07.05		<i>Контрольная работа №4.</i> «Законы постоянного тока»	применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	умение управлять своей познавательной деятельностью
<b>Электрический ток в различных средах (3 часа)</b>						
32	14.05		Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения изученных физических закономерностей, структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников	Использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата	готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
33	21.05		Электрический ток в полупроводниках. Собственная	Использование основных интеллектуальных операций:	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации	чувство гордости за российскую физическую

			и примесная проводимости.	формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей		науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность
34	28.05.		Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности	гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность