

**Рабочая учебная программа**  
по учебному предмету «физика»  
для обучающихся 11 классов МКОУ «В(С)ОШ №7»  
Энгельского муниципального района Саратовской области»,  
реализующих ООП СОО в соответствии с ФГОС СОО,  
(универсальный профиль, базовый уровень)  
на 2023-2024 учебный год

Рассмотрено на педагогическом совете № 1  
от 28 августа 2023 года

## Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Физика» (базовый уровень) для обучающихся 11 классов вечерней сменной общеобразовательной школы №7 разработана на основе следующих нормативно-правовых документов: Федеральный Закон «Об Образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 N 273-ФЗ); Федеральный Закон от 01.12.2007г. № 309 (ред. От 23.07.2013г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»; Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»; Приказ Минобрнауки России от 09.03. 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»; Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г № 1578 «О внесении изменения в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413»; Программа ориентирована на учебник Физика 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.В. Белага, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020 г. и Учебный план ОУ на 2023 -2024 учебный год. На курс физики в 10 классах отводится 1 час в неделю, в 11 классах -1 час в неделю и в 12 классах -2 часа в неделю.

**Целями** реализации программы по физике являются:

- достижение выпускниками планируемых результатов освоения курса физики;

Предусматривается решение следующих **задач**:

- обеспечение соответствия основной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий по физике;
- организацию интеллектуальных соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся, сотрудничество с базовыми предприятиями, учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной работы;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Текущий контроль и аттестация проводится в соответствии с

«Положением о формах периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и аттестации обучающихся» и «Положения о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся».

- **Сокращения:**

- уонз – урок открытия новых знаний обретения новых умений и навыков.
- ур - урок рефлексии
- урк- урок развивающего контроля,
- усз- урок систематизации знаний,
- влр- видео интерактивная лабораторная работа,
- уф - учебный фильм, до - видео демонстрационный опыт

## Содержание учебного предмета физики ( базовый уровень)

### 11 класс

**Основная форма:** классно-урочная

**Формы уроков :** конференция, лекция, исследование, проблемные, практикум, диалог, проверка знаний, игра, проект, анализ контрольных работ, беседа, зачёт, лабораторная и практическая работы.

**Типы уроков :** изучение нового материала (инм), урок контроля (ук) , формирование умений и навыков (фун), комбинированный урок (ку ), урок повторения и обобщения (упо) , решение задач (рз) , урок контроля знаний и умений (кзун ) .

### Молекулярная физика

Основное уравнение МКТ. Экспериментальное определение скорости движения молекул. Температура. Тепловое равновесие. Термометры. Изопрцессы. Закон Гей-Люссака. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Температура и средняя кинетическая энергия молекул. Агрегатные состояния вещества. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение. Влажность. Кристаллические и аморфные тела.

### Введение в термодинамику

Внутренняя энергия. Количество теплоты. Работа в термодинамике. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели

### Основы электродинамики

Электрический заряд. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Работа в электрическом поле. Потенциал. Электрическая емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Соединения конденсаторов. Электрический ток. Закон Ома. Сопротивление проводника. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Природа электрического тока в металлах. Электрический ток в электролитах. Электрический ток в газах. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в полупроводниках.

### Планируемые предметные результаты

#### Личностные результаты

- Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.
- Сформированность целостного мировоззрения.
- Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

## **Метапредметные результаты**

При изучении учебного предмета обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, разовьют способность к поиску нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

### **Регулятивные УУД**

• Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

### **Познавательные УУД**

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
  - подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
  - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
  - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
  - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
  - выделять явление из общего ряда других явлений;
  - определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
  - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
  - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
  - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
  - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
  - вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
  - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
  - выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
  - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
  - обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
  - определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
  - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
  - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

### **Коммуникативные УУД**

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## **Предметные результаты**

### **Выпускник научится:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.



## Календарно-тематическое планирование

Дата проведения			Тема урока	Примечание
По плану	По факту			
	11 А	11 Б		
1 неделя 4.09-8.09			Основные положения МКТ (повторение)	
2 неделя 11.09-15.09			Температура. Тепловое равновесие. Термометры	
3 неделя 18.09-22.09			Изопроцессы. Закон Гей-Люссака. Абсолютная температура	
4 неделя 25.09-29.09			Уравнение состояния идеального газа	
5 неделя 2.10-6.10			Температура и средняя кинетическая энергия молекул	
6 неделя 09.10-13.10			Лабораторная работа №1	
7 неделя 16.10-20.10			<b>Контрольная работа №1 «Основы МКТ»</b>	
8 неделя 23.10-25.10			Агрегатные состояния вещества	
9 неделя 7.11-10.11			Испарение. Кипение. Влажность	
10 неделя 13.11-17.11			Кристаллические и аморфные тела	
11 неделя 20.11-24.11			Внутренняя энергия. Количество теплоты	
12 неделя 27.11-1.12			Работа в термодинамике	
13 неделя 4.12-8.12			Первый закон термодинамики	
14 неделя 11.12-15.12			Второй закон термодинамики	
15 неделя 18.12-22.12			Тепловые двигатели	
16 неделя 25.12-28.12			Лабораторная работа №2	
17 неделя 9.01-12.01			<b>Контрольная работа №2 «Основы термодинамики»</b>	
18 неделя 15.01-19.01			Электрический заряд. Закон Кулона	
19 неделя 22.01-26.01			Электрическое поле. Напряженность электрического поля	
20 неделя 29.01-2.02			Проводники и диэлектрики в электрическом поле	
21 неделя 5.02-09.02			Работа в электрическом поле. Потенциал	
22 неделя 12.02-16.02			Электрическая емкость. Конденсаторы	
23 неделя 19.02-22.02			Энергия заряженного конденсатора. Соединения конденсаторов	
24 неделя 26.02-1.03			Лабораторная работа №3	

25 неделя 4.03-07.03				<b>Контрольная работа №3 «Электростатика»</b>	
26 неделя 11.03-15.03				Электрический ток	
27 неделя 18.03-22.03				Закон Ома. Сопротивление проводника	
28 неделя 1.04-5.04				Соединение проводников. Работа и мощность тока	
29 неделя 08.04-12.04				Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	
30 неделя 15.04-19.04				Лабораторная работа №4	
31 неделя 22.04-27.04				<b>Контрольная работа №4 «Законы постоянного тока»</b>	
32 неделя 2.05-8.05				Природа электрического тока в металлах	
33 неделя 13.05-17.05				Электрический ток в электролитах и газах	
34 неделя 20.05-24.05				Электрический ток в вакууме и полупроводниках	

#### **Перечень лабораторных работ:**

№1 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»

№2 «Определение удельной теплоты плавления льда»

№3 «Определение емкости плоского конденсатора»

№4 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

## Перечень учебно-методического обеспечения

1. Мансуров А.Н., Мансуров Н.А. Физика, 10-11: Для shk. с гуманитар. профилем обучения: Кн. для учителя.- М.: Просвещение, 2000.- 160 с.
2. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Колебания и волны. 11 кл.: Учеб. для углубленного изучения физики. – 3-е изд. – М.: Дрофа, 2001. – 288 с.
3. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика. 10 кл.: Учеб. для углубленного изучения физики. – 3-е изд. – М.: Дрофа, 1998. – 352 с.
4. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Оптика. Квантовая физика. 11 кл.: Учеб. для углубленного изучения физики. – М.: Дрофа, 2001. – 464 с.
5. Мякишев Г.Я., Синяков А.З., Слободков Б.А. Физика: Электродинамика. 10-11 кл.: Учеб. для углубленного изучения физики. – 3-е изд. – М.: Дрофа, 2001.
6. Углубленное изучение физики в 10-11 классах: Кн. Для учителя / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлова. – М.: Просвещение, 2002.

## Список литературы

1. Физика 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.В. Белага, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020 г.
2. Гомоюнов К.К., Кесамаллы М.Ф., Кесамаллы Ф.П. и др. Толковый словарь школьника по физике: Учеб. пособие для средней школы / под общей ред. К.К. Гомоюнова.- серия «Учебники для вузов. Специальная литература». – СПб.: изд-во «Специальная литература», изд-во «Лань», 1999. – 384 с.
3. Единый государственный экзамен: Физика: Тестовые задания для подг. к Единому гос. Экзамену: 10-11 кл. / Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев, М.А. Драпкин, Д.В. Климентьев. – М.: Просвещение, 2004. – 254 с.
4. Извозчиков В.А., Слуцкий А.М. Решение задач по физике на компьютере: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1999. – 256 с.
5. Сборник задач по физике: для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Сост. Г.Н. Степанова. – 9-е изд. М.: Просвещение, 2003. – 288 с.
6. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003. – 192 с.
7. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях: Кн. для учителя / В.А. Буров, Ю.И. Дик, Б.С. Зворыкин и др.; под ред. В.А. Букова, Г.Г. Никифорова. – М.: Просвещение: Учеб. лит., 1996. – 368 с.