

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Куго-Ейская средняя общеобразовательная школа №5

«Утверждаю»

Приказ № 200 от 30.08.2022г.

Директор МБОУ К-Е СОШ №5

Безнос Е.Е.



## Рабочая программа

Предмет: физика

Образование: среднее общее (ФГОС)

Класс: 10

Количество часов: 70

Учитель: Лысенко Николай Петрович

2022-2023 учебный год

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике в 10 классе разработана на основе:

- Федерального закона « Об образовании в Российской Федерации » № 273-ФЗ от 29.12.2012года;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17.05.2012года;
- Образовательной программы среднего общего образования МБОУ К-ЕСОШ №5;
- Учебного плана МБОУ К-ЕСОШ №5 на 2022-2023учебный год;
- Авторской программы по физике для средней школы (Физика. Рабочие программы А.В.Шаталина. Предметная линия учебников серии « классический курс» 10-11 классы Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского, В.М. Чаругина, под редакцией Н.А. Парфентьевой - М. Просвещение 2021г.);
- Учебника «Физика» 10 класс (авторы Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский издательство: М. Просвещение,2021г), рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации;
- Федерального перечня учебников на 2022-2023 уч.г. (приказ Минпросвещения РФ №254 от 20.05.2020г,зарегистрирован 14.09.2020г., №59808, приказ №776 от 23.12.2020г. об изменениях в приказ №254, зарегистрирован в Минюсте 02.03.2021г., №62645);
- Положения о рабочей программе МБОУ К-ЕСОШ №5.

### 1.1. Место предмета в учебном плане:

В соответствии с учебным планом школы, годовым календарным учебным графиком, расписанием учебных занятий на 2022-2023 учебный год рабочая программа рассчитана на 70 часов.

### 1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета физика

#### Личностные результаты:

Обучающийся получит возможность научиться:

- формировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности;
- убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважению к творцам науки и техники, отношению к физике как элементу общечеловеческой культуры;

Обучающийся научится:

- самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивации образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формировать способности взаимодействовать друг с другом, учителями, авторами открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

Обучающийся получит возможность научиться:

- овладению навыкам самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениям предвидеть возможные результаты своих действий;
- пониманию различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладению универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработке теоретических моделей процессов или явлений;
- формированию умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретению опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитию коммуникативной и языковой компетенции, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на свое мнение;
- приемам действий в нестандартных ситуациях, овладению эвристическими методами решения проблем;
- формированию умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Обучающийся научится:

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;

рационального использования средств механизации;

контроля за безопасностью водопровода, сантехники, бытовых приборов в квартире.

### **Предметные результаты:**

Обучающийся получит возможность научиться:

-знаниям о природе важнейших физических явлений окружающего мира и пониманию смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

-умениям пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений,

-умениям применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

-умениям и навыкам применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

-формировать целостный и универсальный взгляд на взаимосвязь явлений природы и объяснять с помощью научных знаний высокую степень науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

-развивать интеллектуальное мышление на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

-докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Обучающийся научится:

- смыслу понятий: физическое явление, физический закон, движение, взаимодействие, колебание, волна, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смыслу физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, сила, период, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- смыслу физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии,
- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное движение, свободное падение, колебание, волны, атомные превращения, излучения,
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, периода, радиации;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;

#### **Познавательная деятельность:**

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

#### **Коммуникативная деятельность:**

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

#### **Рефлексивная деятельность:**

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

## 2. Содержание учебного предмета

### Физика и научный метод познания

Что и как изучает физика? Научный метод познания. Наблюдение, научная гипотеза и эксперимент. Научные модели и научная идеализация. Границы применимости физических законов и теорий. Принципы соответствия. Современная физическая картина мира. Где используются физические знания и методы?

### Механика

#### 1. Кинематика

Система отсчёта. Материальная точка. Когда тело можно считать материальной точкой? Траектория, путь и перемещение.

Мгновенная скорость. Направление мгновенной скорости при криволинейном движении. Векторные величины и их проекции. Сложение скоростей. Прямолинейное равномерное движение.

Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.

Криволинейное движение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Основные характеристики равномерного движения по окружности. Ускорение при равномерном движении по окружности.

#### *Демонстрация*

Зависимость траектории от выбора системы отсчёта.

#### *Лабораторная работа*

1. Изучение движения тела по окружности.

#### 2. Динамика

Закон инерции и явление инерции. Инерциальные системы отсчёта и первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Место человека во Вселенной. Гелиоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира.

Взаимодействия и силы. Сила упругости. Закон Гука. Измерение сил с помощью силы упругости. Сила, ускорение, масса. Второй закон Ньютона. Примеры применения второго закона Ньютона. Третий закон Ньютона. Примеры применения третьего закона Ньютона.

Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Сила тяжести. Движение под действием сил всемирного тяготения. Движение искусственных спутников Земли и космических кораблей. Первая космическая скорость. Вторая космическая скорость.

Вес и невесомость. Вес тела покоящегося тела. Вес тела, движущегося с ускорением.

Силы трения. Сила трения скольжения. Сила трения покоя. Сила трения качения. Сила сопротивления в жидкостях и газах.

#### *Демонстрация*

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел. Второй закон Ньютона. Измерение сил.

Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации. Сила трения.

#### 3. Законы сохранения в механике

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Освоение космоса.

Механическая работа. Мощность. Работа сил тяжести, упругости и трения.

Механическая энергия. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения энергии.

#### Молекулярная физика и термодинамика

Основные положения молекулярно-кинетической теории. Основная задача молекулярно-кинетической теории. Количество вещества. Температура и её измерение. Абсолютная шкала температур. Газовые законы. Изопроцессы. Уравнение состояния газа. Уравнение Клапейрона. Уравнение Менделеева — Клапейрона. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Абсолютная температура и средняя кинетическая энергия молекул. Скорости молекул. Состояния вещества. Сравнение газов, жидкостей и твёрдых тел. Кристаллы, аморфные тела и жидкости.

#### *Демонстрации*

Механическая модель броуновского движения. Изопроцессы. Явление поверхностного натяжения жидкости. Кристаллические и аморфные тела. Объёмные модели строения кристаллов.

#### *Лабораторная работа*

3. Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака.

## **2. Термодинамика**

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели. Холодильники и кондиционеры. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов и второй закон термодинамики. Экологический и энергетический кризис. Охрана окружающей среды. Фазовые переходы. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность, насыщенный и ненасыщенный пар.

#### *Демонстрации*

Модели тепловых двигателей. Кипение воды при пониженном давлении. Устройство психрометра и гигрометра.

## **Электростатика**

Природа электричества. Роль электрических взаимодействий. Два рода электрических зарядов. Носители электрического заряда. Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Линии напряжённости. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между разностью потенциалов и напряжённостью электростатического поля. Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.

#### *Демонстрации*

Электромметр. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряженного конденсатора.

### **Законы постоянного тока**

Электрический ток. Источники постоянного тока. Сила тока. Действия электрического тока. Электрическое сопротивление и закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Измерения силы тока и напряжения.

Работа тока и закон Джоуля — Ленца. Мощность тока.

ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи. Передача энергии в электрической цепи.

*Лабораторные работы*

4. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников

5. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока

### **Ток в различных средах**

Электрический ток в металлах, жидкостях, газах и вакууме. Плазма. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.

### 3.Календарно-тематическое планирование по физике в 10 классе

№ п/п	Кол-во часов	Наименование разделов и тем	Дата сроки проведения урока	Корректировка изменение в программе
1	1	Вводный инструктаж по ТБ. Повторение физические величины СИ.	01.09.2022	
2	1	Повторение формулы вывод формулы	07.09.2022	
3	1	алгоритм решения задач, цена деления прибора	08.09.2022	
4	1	стартовая контрольная работа	14.09.2022	
5	1	движение точки и тела. Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение.	15.09.2022	
6	1	скорость прямолинейного равномерного движения. Уравнение прямолинейного равномерного движения.	21.09.2022	
7	1	прямолинейное равноускоренное движение. Уравнение движения с постоянным ускорением.	22.09.2022	
8	1	свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения.	28.09.2022	
9	1	равномерное движение по окружности	29.09.2022	
10	1	Решение задач по теме кинематика	05.10.2022	
11	1	Обобщение материала по теме кинематика	06.10.2022	
12	1	Законы Ньютона.	12.10.2022	
13	1	Закон Всемирного тяготения. Вес тела и сила тяжести. Невесомость и перегрузки.	13.10.2022	
14	1	Деформация и силы упругости. Закон Гука .	19.10.2022	
15	1	Силы трения. Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями	20.10.2022	

16	1	Решение задач по теме: механика	26.10.2022	
17	1	Обобщение материала темы механика.	27.10.2022	
18	1	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	09.11.2022	
19	1	Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.	10.11.2022	
20	1	Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая.	16.11.2022	
21	1	Изменение механической энергии. Закон сохранения энергии в механике.	17.11.2022	
22	1	Статика. Условия равновесия твердого тела.	23.11.2022	
23	1	Контрольная работа по теме механика.	24.11.2022	
24	1	Анализ контрольной работы.	30.11.2022	
25	1	Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ и их опытные доказательства.	01.12.2022	
26	1	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.	07.12.2022	
27	1	Решение задач на основы МКТ.	08.12.2022	
28	1	Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул.	14.12.2022	
29	1	Уравнение состояния идеального газа .	15.12.2022	
30	1	Газовые законы.	21.12.2022	
31	1	Решение задач на газовые законы, применение уравнения состояния	22.12.2022	
32	1	Реальный газ. Пар. Взаимное превращение газов и жидкостей.	28.12.2022	

33	1	Жидкое состояние вещества. Влажность воздуха.	29.12.2022
34	1	Кристаллическое и аморфное состояние вещества.	11.01.2023
35	1	Контрольная работа по теме основы МКТ.	12.01.2023
36	1	Анализ контрольной работы.	18.01.2022
37	1	Термодинамика как фундаментальная теория. Внутренняя энергия.	19.01.2023
38	1	Работа в термодинамике.	25.01.2023
39	1	Теплопередача. Количество теплоты.	26.01.2023
40	1	Решение задач: внутренняя энергия, работа газа, количество теплоты	01.02.2023
41	1	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	02.02.2023
42	1	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.	08.02.2023
43	1	Решение задач на применение законов термодинамики к изопроцессам.	09.02.2023
44	1	Принципы действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей.	15.02.2023
45	1	Контрольная работа по теме « Термодинамика».	16.02.2023
46	1	Анализ контрольной работы.	22.02.2023
47	1	Закон сохранения электрического заряда. Основной закон электростатики — закон Кулона. Единица электрического заряда.	01.03.2023
48	1	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции	02.03.2023
49	1	Решение задач на расчет напряженности электрического поля, закон Кулона	09.03.2023

50	1	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков.	15.03.2023	
51	1	Энергетическая характеристика электростатического поля. Связь между напряженностью и напряжением поля.	16.03.2023	
52	1	Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	29.03.2023	
53	1	Решение задач по теме «Электростатика».	30.03.2023	
54	1	Электрический ток. Сила тока.	05.04.2023	
55	1	Сопротивление. Закон Ома для участка цепи	06.04.2023	
56	1	электрические цепи	12.04.2023	
57	1	Изучение последовательного и параллельного соединения проводников	13.04.2023	
58	1	Работа и мощность постоянного тока.	19.04.2023	
59	1	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи .	20.04.2023	
60	1	Решение задач по теме «Законы постоянного тока»	26.04.2023	
61	1	Контрольная работа «Законы постоянного тока»	27.04.2023	
62	1	Электрическая проводимость различных веществ. Электрический ток в металлах.	03.05.2023	
63	1	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	04.05.2023	
64	1	Электрический ток в вакууме	10.05.2023	
65	1	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	11.05.2023	
66	1	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.	17.05.2023	

67	1	Обобщение материала главы ток в различных средах.
68	1	Тест: электрический ток в различных средах
69	1	Повторение: занимательные задачи по физике.
70	1	Физика и другие науки.

«Согласовано»

Протокол №1 заседания ШМО ЕМЦ

МБОУ К-Е СОШ №5

от 29.08.2022г.

Руководитель МО  Дюбо С.И.

18.05.2023	
24.05.2023	
25.05.2023	
31.05.2023	

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР



Акиншина А.А.

от 29.08.2022г.