

**Общеобразовательная автономная
некоммерческая организация «ЛИДЕРЫ»
ОАНО «ЛИДЕРЫ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала

Иванова А.А.



от 01.09.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

11 класс

(ФГОС СОО)

Составитель: Купцова А.С.,

учитель физики, математики.

первая квалификационная категория

2021 -2022 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена в соответствии со следующим нормативно-правовым обеспечением:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010г. №1897 с изменениями и дополнениями;
- Основная образовательная программа основного общего образования ОАНО «ЛИДЕРЫ» филиал «Образовательный центр Суббота»
- Учебный план ОАНО «ЛИДЕРЫ» филиал «Образовательный центр Суббота»;
- Приказ Министерства образования РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных к использованию в образовательном процессе) в общеобразовательных учреждениях, имеющих государственную аккредитацию на 2021-2022 учебный год».
- «Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) ОАНО «ЛИДЕРЫ» филиала «Образовательный центр Суббота»
- Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта

Программа основного общего и среднего (полного) общего образования по физике 10-11 классы. Авторы: Л. Э. Генденштейн, В. И. Зинковский (из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений 10 – 11 кл." М., Мнемозина, 2014. год). Базовый уровень, 10—9 классы - 2 ч в неделю.

Учебник: Генденштейн Л. Э. Физика. 10 кл.: В 3 ч. / Л. Э. Генденштейн, Ю. И. Дик. — Ч.2,3. Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый и углублённый уровни). — М. : Мнемозина. 2019.
Задачник: Генденштейн Л. Э., А. В. Кошкина, Г. И. Левиев. Физика. 10 кл. : В 1 ч. / Задачник для общеобразовательных учреждений (базовый и углублённый уровни). — М. : Мнемозина, 2019.

Материалы для подготовки к единому государственному экзамену.

- Согласно учебному плану учреждения на реализацию программы отводится **2 ч в неделю, 70 ч в год.**

Раздел 1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностными результатами освоения программы по физике являются:

1. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.
6. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами освоения программы по физике являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
2. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.
3. Формирование 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.
4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.
5. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.
6. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.
7. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами изучения программы являются:

1. Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений.
2. Умения 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.
3. Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний.
4. Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
5. Формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей.
6. Развитие теоретического мышления 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, коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами обучения физике, на которых основываются общие результаты, являются:

1. Понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике.
2. Понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.
3. Владение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики.
4. Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Раздел 2. Содержание учебного предмета «Физика»

Физика и естественнонаучный метод познания природы. 1ч

МЕХАНИКА 36ч

Кинематика 15ч

Система отсчёта. Материальная точка. Траектория, путь, перемещение. Прямолинейное равномерное движение. Относительность движения, сложение скоростей. Мгновенная и средняя скорость.

Прямолинейное равноускоренное движение. Нахождение пути по графику зависимости скорости от времени. Путь и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении, соотношение между путём и скоростью.

Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх. *Движение тела, брошенного горизонтально. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.*

Основные характеристики равномерного движения по окружности, ускорение и скорость при равномерном движении по окружности, угловая скорость.

Динамика 10ч

Законы Ньютона.

Закон всемирного тяготения. Силы тяжести, упругости, трения. Вес и невесомость.

Тело на наклонной плоскости. Динамика равномерного движения по окружности. *Движение системы связанных тел.*

Законы сохранения в механике 9ч

Импульс, закон сохранения импульса. Реактивное движение, освоение космоса. Механическая работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.

Статика и гидростатика 2ч

Условия равновесия тела. Виды равновесия. Момент силы. Правило моментов.

Зависимость давления жидкости от глубины. Закон Архимеда. Плавание тел.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ 15ч

Строение вещества.

Идеальный газ. Абсолютная температура. Изобарный, изохорный и изотермический процессы. Уравнение Клапейрона.

Количество вещества. Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева– Клапейрона).

Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Связь между абсолютной температурой и средней кинетической энергией молекул.

Скорость молекул.

Внутренняя энергия газа и способы её изменения. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к газовым процессам.

Адиабатный процесс.

Принцип действия и КПД теплового двигателя. Второй закон термодинамики.

Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха.

Количество теплоты.

Фазовые переходы. Уравнение теплового баланса.

ЭЛЕКТРОСТАТИКА. ПОСТОЯННЫЙ ТОК. 14ч

Электростатика 6ч

Электрические взаимодействия. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.

Работа электрического поля. Разность потенциалов. Напряжение. Связь напряжения с напряжённостью электрического поля.

Электроёмкость. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток 8ч

Закон Ома для участка цепи.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока.

Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в различных средах.

РЕЗЕРВ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ 4ч

Раздел 3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	Контрольные работы (количество часов)	Лабораторные работы (количество часов)
1.	Физика и естественнонаучный метод познания природы.	1	-	-
2.	Механика	36	3	2
3.	Молекулярная физика и термодинамика	15	1	2
4.	Электростатика и постоянный электрический ток	14	1	1
ИТОГО		70	5	5

Календарно – тематическое планирование

№	Наименование разделов/Темы уроков.	Дата проведения	Факт. дата	Примечание.
1.	Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Методы научного познания. Повторение.	01.09		
Механика 36ч				
(Кинематика 15ч)				
2	Механическое движение. Система отсчета. Траектория, путь, перемещение	03.09		
3	Прямолинейное равномерное движение	08.09		
4	Сложение скоростей Переход в другую систему отсчёта.	10.09		
5	Решение задач	15.09		
6	Мгновенная и средняя скорость.	17.09		
7	Прямолинейное равноускоренное движение	22.09		
8	Нахождение пути по графику зависимости скорости от времени	24.09		
9	Путь и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Соотношение между путём и скоростью	29.09		
10	Свободное падение тела. Движение тела, брошенного вертикально вверх	01.10		
11	Основные характеристики движения тела по окружности. Ускорение и скорость при равномерном движении по окружности	13.10		
12	Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	15.10		
13,14,15	Решение задач.	20.10 22.10 27.10		
16	Контрольная работа №1 «Кинематика»			
Предметные: давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез; сформированность ранее изученного материала. Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Владеют вербальными и невербальными средствами общения				
Динамика 10ч				

17	Три закона Ньютона	29.10		
18	Всемирное тяготение	03.11		
19	Сила тяжести	05.11		
20	Сила упругости	10.11		
21	Л.Р.№1 «Определение жёсткости пружины».	12.11		
22	Вес и невесомость	24.11		
23	Силы трения	26.11		
24	Решение задач	01.12		
25	Обобщающий урок по теме «Динамика»	03.12		
26	К.Р.№2 по теме «Динамика».	08.12		

Предметные: знание и способность давать определения/описания физических понятий: инерциальная и неинерциальная системы отсчёта;
- понимание смысла основных физических законов: три закона Ньютона и умение применять их на практике

Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.

Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.

Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.

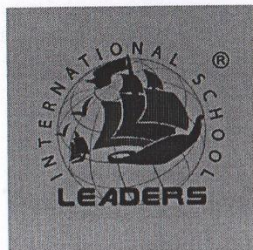
Законы сохранения в механике 9ч

27	Импульс. Закон сохранения импульса. Импульс силы	10.12		
28	Условия применения закона сохранения импульса. Реактивное движение. Освоение космоса	15.12		
29	Механическая работа. Работа сил тяжести, упругости и трения	17.12		
30	Мощность	22.12		
31	Энергия. Кинетическая энергия и механическая работа. Потенциальная энергия.	24.12		
32	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Закон сохранения механической энергии	29.12		
33	Л.Р.№ 2 «Изучение закона сохранения механической энергии».	31.12		

34	Обобщающий урок по теме «Законы сохранения в механике». Инструктаж по ТБ.	12.01		
35	К.Р. №3 по теме «Законы сохранения в механике».	14.01		
Предметные: давать определения изученным понятиям: импульс тела, импульс силы; формулировать закон сохранения импульса с учётом границы их применимости; понимать смысл реактивного движения; применять закон сохранения при расчётах результатов взаимодействия тел гравитационными силами и силами упругости; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык физики- умение решать качественные и количественные задачи по изученной теме Познавательные: Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.				
Статика и гидростатика 2ч				
36	Условие равновесия тела.	19.01		
37	Условие равновесия жидкости и газа.	21.01		
Предметные: умение использовать полученные знания при решении качественные и количественные задачи по изученной теме. Познавательные: Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку.				
Молекулярная физика и термодинамика. 15ч				
Молекулярная физика 8ч.				
38	Строение вещества. Молекулярно-кинетическая теория	26.01		
39	Газовые процессы	28.01		
40	Уравнение Клайперона	02.02		
41	Решение задач по темам «Изопроцессы. Уравнение Клайперона»	04.02		
42	Л.р.№3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	09.02		
43	Количество вещества. Постоянная Авогадро. Уравнение состояния идеального газа.	11.02		
44	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории	16.02		
45	Л.р.№7 «Исследование скорости остывания воды»	18.02		
Предметные: классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты Познавательные: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.				

Термодинамика 7ч				
46	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии Первый закон термодинамики Следствия первого закона термодинамики	02.03		
47	Принцип действия и основные элементы теплового двигателя. Второй закон термодинамики	04.03		
48	Фазовые переходы . Кипение. Влажность воздуха.	09.03		
49-50	Решение задач	11.03 16.03		
51	Обобщающий урок по теме «Молекулярная физика и термодинамика».	18.03		
52	К.р. №4 по теме «Молекулярная физика и термодинамика».	23.03		
Предметные: давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениям. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.				
Электростатика и постоянный электрический ток 14ч				
Электростатика 6ч				
53	Электрические взаимодействия.	25.03		
54	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона	30.03		
55	Напряжённость электрического поля	01.04		
56	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле	06.04		
57	Работа электрического поля. Разность потенциалов	08.04		
58	Емкость. Энергия электрического поля	20.04		
Предметные: давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Регулятивные: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.				
Постоянный ток 8ч				
59	Закон Ома для участка цепи	22.04		
60	Последовательное и параллельное соединения проводников	27.04		
61	Работа и мощность постоянного тока	29.04		

62	Закон Ома для полной цепи	04.05		
63	Л.Р.№5 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	06.05		
64	Электрический ток в различных средах	11.05		
65	Обобщающий урок по теме « Постоянный электрический ток».	13.05		
66	К.Р. №5 по теме «Постоянный электрический ток».	18.05		
Предметные: делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Работают в группе.				
Резерв учебного времени 4ч				
67-70	Повторение	20.05-31.05		



**Общеобразовательная автономная
некоммерческая организация «ЛИДЕРЫ»
ОАНО «ЛИДЕРЫ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала

Иванова А.А.



Приказ №

021

от

01.09.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

11 класс

(ФГОС СОО)

Составитель: Купцова А.С.,

учитель физики, математики.

первая квалификационная категория

2021 -2022 учебный год