



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



УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала

Иванова А.А.

от 01.09.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

7 класс

(ФГОС ООО)

Составитель: Купцова А.С.,
учитель физики, математики.
первая квалификационная категория

2021 -2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 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» филиал «Образовательный центр Суббота»

;

- Рабочая программа реализуется через УМК: Пeryшкин И.М., Е. М. Гутник, А.И. Иванов Физика-7

1. Авторская учебная программа по физике для основной школы, 7-9 классы к УМК Е.М. Гутник, М.А. Петрова, О.А. Черникова «Просвещение» 2021г.

2. Учебник «Физика 7 класс» М.: Просвещение, 2021 (ФГОС).

- Согласно учебному плану учреждения на реализацию программы отводится **2 часа в неделю, 68 ч в год.**

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

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

учащиеся получат возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Предметные:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

II. Содержание программы

Тема I. Введение (4 часа)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Демонстрации.

Примеры физических явлений.

Физические приборы.

Лабораторные работы.

№1. Определение цены деления измерительного прибора.

Лабораторные опыты.

Измерение длины твёрдого тела, объёма жидкости и твёрдого тела, температуры воздуха.

Тема II. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твёрдого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества.

Демонстрации.

Модели молекул.

Модель хаотического движения молекул.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель броуновского движения.

Диффузия в газах и жидкостях.

Принцип действия термометра.

Сжимаемость газов.

Сохранение объёма жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Модели кристаллов.

Лабораторные работы.

№ 2 Измерение размеров малых тел.

Тема III. Взаимодействие тел (23 часа)

Механическое движение. Относительность движения. Траектория и путь. Скорость. Равномерное движение. Взаимодействие тел. Инертность. Масса тела. Единица массы. Измерение массы. Сила. Единица измерения силы. Сила упругости. Сила всемирного тяготения. Солнечная система, образование Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Галактики. Сила тяжести. Динамометр. Сила трения скольжения. Сила трения покоя. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Инертность тела.

Взаимодействие тел.

Виды деформаций.

Сила упругости.

Сила тяжести.

Модель Солнечной системы.

Сила трения.

Сложение сил.

Лабораторные работы.

№ 3. Измерение массы тел на рычажных весах.

№ 4 Измерение объема тела.

№ 5. Определение плотности твердого тела.

№ 6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

№7.Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения.

Лабораторные опыты.

Изучение зависимости силы упругости от величины деформации тела.

Изучение зависимости силы тяжести, действующей на тело, от его массы.

Изготовление динамометра и работа с ним.

Изучение силы трения скольжения.

Изучение силы трения покоя.

Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.

Тема IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (20 часов)

Давление. Единица измерения давления. Давление газа. Манометр. Закон Паскаля. Применение закона Паскаля на практике. Гидравлический пресс. Давление жидкости. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Барометр-анероид. Архимедова сила. Расчет архимедовой силы. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации.

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Модель давления газа.

Металлический манометр.

Зависимость давления газа от его объёма и температуры.

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс.

Зависимость давления жидкости от её плотности и высоты столба жидкости.

Сообщающиеся сосуды.

Сравнение высоты столба жидкости в коленах сообщающихся сосудов в случае наполнения их разными жидкостями.

Обнаружение атмосферного давления.

Модель опыта Торричелли.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Обнаружение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость.

Обнаружение выталкивающей силы, действующей на тело, находящееся в газе.

Плавание тел.

Воздухоплавание.

Лабораторные работы.

№8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

№9. Выяснение условий плавания тел.

Тема V. Работа, мощность, энергия (13 часов)

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Единица измерения энергии. Превращения энергии. Закон превращения и сохранения энергии. Механическая работа. Единица измерения работы. Механическая мощность. Единица измерения мощности. Простые механизмы. «Золотое правило» механики. Условие равновесия рычага. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации.

Зависимость кинетической энергии тела от его массы и скорости.

Зависимость потенциальной энергии упругодеформированного тела от величины деформации и упругих свойств тела.

Зависимость потенциальной энергии тел, взаимодействующих силой тяготения, от массы и высоты подъема тела.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

Совершение работы при изменении энергии тела.

Сравнение мощности механизмов.

Простые механизмы (рычаг, неподвижный и подвижный блоки, наклонная плоскость).

Вращающее действие силы.

Лабораторные работы.

№ 10. Выяснение условия равновесия рычага.

№ 11. Определение КПД наклонной плоскости.

Лабораторные опыты.

Проверка «золотого правила» механики.

Изучение условия равновесия рычага.

Тема VI. Резерв времени (2 часа)

III. Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Введение	4	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	1
3	Взаимодействия тел	23	6	2
4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	20	2	1
5	Работа, мощность, энергия	13	2	1
6	Резерв	2		
7	Всего	68	12	5

Календарно - тематическое планирование

Класс/ №урока общий, № урока по теме	Наименование раздела, тема урока	Дата проведения	Фактическая дата	Примечание.
Введение 4ч				
1	Инструктаж ТБ. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	02.09		
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	06.09		
3	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	09.09		
4	Физика и техника	14.09		
<p>Знают смысл понятий «вещество», «тело», «явление».</p> <p>Умеют наблюдать и описывать физические явления</p> <p>Личностные: Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений.</p> <p>Познавательные: Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Коммуникативные: Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p>				
Первоначальные сведения о строении вещества 6ч				
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	16.09		
6	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	21.09		
7	Движение молекул. Диффузия в телах. Газах, жидкостях и твердых	23.09		
8	Взаимодействие молекул	28.09		
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	30.09		

10	Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»	12.10		
<p>Знают смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество»</p> <p>Умеют описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел, наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах .</p> <p>Личностные: Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости</p> <p>Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p>Коммуникативные: Владеют вербальными и невербальными средствами общения.</p>				
Взаимодействие тел 23 ч				
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	14.10		
12	Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения.	19.10		
13	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	21.10		
14	Инерция.	26.10		
15	Взаимодействие тел.	28.10		
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	02.11		
17	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела»	04.11		
18	Плотность вещества.	09.11		
19	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа №5 « Определение плотности твердого тела»	11.11		
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	23.11		
21	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	25.11		
22	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса. Плотность вещества»	30.11		
23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	02.12		
24	Сила упругости. Закон Гука.	07.12		
25	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	09.12		
26	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	14.12		

27	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Исследование силы упругости»	16.12		
28	Лабораторная работа №7 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	21.12		
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	23.12		
30	Сила трения. Трение покоя.	28.12		
31	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	30.12		
32	Решение задач по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил». Инструктаж по ТБ.	11.01		
33	Контрольная работа №3 по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	13.01		
<p>Знают смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное» и «неравномерное» движение</p> <p>Умеют определять траекторию движения, переводить ед. СИ, различать равном. и неравном. движ., доказывать относит. движ., проводить эксперимент, сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам.</p> <p>Личностные: Приводят примеры механического движения.</p> <p>Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p>				
<u>Давление твердых тел, жидкостей и газов 20 ч</u>				
34	Давление. Единицы давления.	18.01		
35	Давление газа.	20.01		
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	25.01		
37	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	27.01		
38	Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	01.02		

39	Сообщающиеся сосуды	03.02		
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	08.02		
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	10.02		
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	15.02		
43	Манометры. Поршневой жидкостный насос.	17.02		
44	Гидравлический пресс.	01.03		
45	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	03.03		
46	Архимедова сила.	08.03		
47	Лабораторная работа №9 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	10.03		
48	Плавание тел.	15.03		
49	Решение задач на тему: «Архимедова сила. Условия плавания тел»	17.03		
50	Лабораторная работа №10 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	22.03		
51	Плавание судов. Воздухоплавание	24.03		
52	Решение задач на тему: «Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание»	29.03		
53	Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	31.03		

Знают определение и формулу давления, единицы измерения давления

Умеют применять полученные знания при решении задач, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры

Личностные: Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.

Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.

Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.

Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию

Работа и мощность. Энергия. 13 ч

54	Механическая работа. Единицы работы.	05.04		
55	Мощность. Единицы мощности.	07.04		
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	19.04		

57	Момент силы.	21.04		
58	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №11 «Выяснение условия равновесия рычага»	26.04		
59	Блоки. «Золотое правило механики»	28.04		
60	Решение задач по теме «Условие равновесия рычага»	03.05		
61	Центр тяжести. Условия равновесия тел.	05.05		
62	Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	10.05		
63	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	12.05		
64	Превращение одного вида механической энергии в другой.	17.05		
65	Решение задач по теме «Работа, мощность, энергия»	19.05		
66	Контрольная работа №4 по теме «Работа, мощность, энергия»	24.05		
67,68	Повторение	26.05 31.05		

Знают определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы

Умеют вычислять механическую работу и определять условия, необходимые для совершения механической работы

Личностные: Приводят примеры механической работы.

Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения.

Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.

Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.

Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено

печатью 17/1511400000 листов

«11» *сентября* 20 *21* г.

Директор филиала *Иванова* Иванова А.А.

