

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Курской области

Управление образования Касторенского района

МКОУ «Октябрьская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

 Конищева Л.Н.
Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
 Мулякко С.М.
Протокол №1
от «30» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

(с использованием средств обучения и воспитания центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»)

для обучающихся 7 класса

Учитель : Пугачев П.Н.

п. Лачиново, 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе примерной программы по физике для основного общего образования на базовом уровне, составленной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта (утверждён приказом Минобрнауки РФ №1089 от 5 марта 2004 года), авторской учебной программы по физике для основной школы, 7-9 классы **Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник.**, Дрофа, 2012, УМК по физике для 7 – 9 классов для реализации данной авторской программы. **Программа по физике для 7 класса** реализована в учебнике А.В. Перышкин Физика: Учеб. для 7 кл. общеобразовательных учреждений / – М.: Дрофа, 2018г. Учебник «Физика. 7 класс. Учебник» автор А. В. Перышкин, для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2021/2022 учебный год. Согласно годовому календарному плану школы в 7 классе 34 учебные недели.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения физики в 7 классе, из расчета 2 учебных часа в неделю. Количество часов по рабочей программе - 68, согласно школьному учебному плану - 2 часа в неделю. Количество контрольных и лабораторных работ оставлено без изменения в соответствии с примерной и авторской программой. Авторской программой (а так же рабочей программой) учебные экскурсии не предусмотрены.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «**Точка роста**», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

Цель изучения физики в школе:

- создать условия для ознакомления учащихся с физикой как наукой, чтобы обеспечить им возможность осознанного выбора профиля дальнейшего обучения в старших классах;
- создать условия по формированию научного миропонимания и развитию мышления учащихся.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Предметными результатами являются:

понимание:

- физических терминов: тело, вещество, материя, роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс;
- и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления, равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии;
- причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- принципов действия динамометра, весов, барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса, рычага, блока, наклонной плоскости, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.

умение:

- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- проводить наблюдения физических явлений;
- измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны, температуру, атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда, механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

владение:

- экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения, при определении размеров малых тел, при установлении зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда, при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой, давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда, механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

Требования к личностным и метапредметным результатам также соответствуют требованиям ФГОС основного общего образования и приводятся ниже.

Личностные результаты при обучении физике:

- Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
- 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.
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода
- Формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты при обучении физике:

1. Овладение навыками:

- самостоятельного приобретения новых знаний;
- организации учебной деятельности;
- постановки целей;

- планирования;
- самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.

2. Овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.

3. Понимание различий между:

- исходными фактами и гипотезами для их объяснения;
- теоретическими моделями и реальными объектами.

4. Овладение универсальными способами деятельности на примерах:

- выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- разработки теоретических моделей процессов и явлений.

5. Формирование умений:

- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах;
- анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- выявлять основное содержание прочитанного текста;
- находить в тексте ответы на поставленные вопросы;
- излагать текст.

6. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.

7. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать правоту другого человека на иное мнение.

8. Освоение приемов действий в нестандартной ситуации, овладение эвристическими методами решения проблем.

9. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Перечень УУД, формированию которых уделяется основное внимание при планировании работы по физике

познавательные:

- общеучебные учебные действия – умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для ее решения, уметь работать с информацией, структурировать полученные знания
- логические учебные действия – умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказать свои суждения
- постановка и решение проблемы – умение сформулировать проблему и найти способ ее решения

регулятивные – целеполагание, планирование, корректировка плана

личностные – личностное самоопределение смыслообразования (соотношение цели действия и его результата, т.е. умение ответить на вопрос «Какое значение, смысл имеет для меня учение?») и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях

коммуникативные – умение вступать в диалог и вести его, различия особенности общения с различными группами людей.

Содержание учебного предмета.

Введение (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул.

Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

Взаимодействия тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления.

Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (16 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов
1	Введение.	4
2	Первоначальные сведения о строении вещества.	6
3	Взаимодействия тел.	23
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	21
4	Работа и мощность. Энергия.	16
5	Повторение.	1
ИТОГО:		68

Календарно-тематическое планирование уроков физики в 7 классе (68 часов)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата
Введение (4 часа)			
1/1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Первичный инструктаж по Т.Б.	1	
2/2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	
3/3	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	
4/4	Физика и техника.	1	
Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)			
5/1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1	
6/2	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел.»	1	
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	
8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	
9/5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1	
10/6	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества.»	1	
Взаимодействие тел (23 часа)			
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	
12/2	Скорость. Единицы скорости.	1	
13/3	Расчет пути и времени движения.	1	
14/4	Инерция.	1	
15/5	Взаимодействие тел.	1	
16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы на весах.	1	
17/7	Лабораторная работа №3 «Измерение массы на рычажных весах».	1	
18/8	Плотность вещества.	1	

19/9	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела».	1	
20/10	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	
21/11	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела».	1	
22/12	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса. Плотность вещества.»	1	
23/13	Сила.	1	
24/14	Явление тяготения. Сила тяжести на других планетах.	1	
25/15	Сила упругости. Закон Гука.	1	
26/16	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	
27/17	Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром.»	1	
28/18	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	
29/19	Сила трения. Трение покоя.	1	
30/20	Трение в природе и технике.	1	
31/21	Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра».	1	
32/22	Контрольная работа №2. «Вес тела. Графическое изображение сил. Силы. Равнодействующая сил».	1	
33/23	Зачет по теме: «Взаимодействие тел».	1	
Давление твердых тел. Жидкостей и газов (21 час)			
34/1	Давление. Единицы давления.	1	
35/2	Способы уменьшения и увеличения давления.	1	
36/3	Давление газа.	1	
37/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	
38/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	
39/6	Решение задач на тему: « Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля.	1	
40/7	Сообщающиеся сосуды.	1	
41/8	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	1	
42/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	
43/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	

44/11	Манометры.	1	
45/12	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1	
46/13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	
47/14	Закон Архимеда.	1	
48/15	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы , действующей на погруженное в жидкость тело».	1	
49/16	Плавание тел.	1	
50/17	Решение задач на тему: «Архимедова сила. Условия плавания тел.»	1	
51/18	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	
52/19	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	
53/20	Решение задач на тему: «Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.»	1	
54/21	Контрольная работа №3 «Давление твердых тел жидкостей и газов».	1	
55/1	Механическая работа. Единицы работы. Работа и мощность. Энергия.(14 часов)	1	
56/2	Мощность. Единицы мощности.	1	
57/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	
58/4	Момент силы.	1	
59/5	Рычаги в технике, быту и природе.	1	
60/6	Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	
61/7	Блоки. «Золотое правило» механики.	1	
62/8	Центр тяжести тела.	1	
63/9	Условия равновесия тел. КПД механизмов.	1	
64/10	Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1	
65/11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	
66/12	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	
67/13	Контрольная работа №4 «Работа. Мощность. Энергия».	1	

68/14	Анализ контрольной работы. Повторение пройденного материала.	1	
-------	--	---	--