

Ростовская область, Красносулинский район, хутор Михайловка
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Михайловская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»

Директор МБОУ Михайловской СОШ
приказ от _____ 2021г.

_____ Т.А. Олейников

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
(наименование учебного предмета, курса)

Основного общего образования 7 класса

Количество часов 70

Учитель Ковалёва Валентина Дмитриевна
(Ф.И.О.)

Программа разработана на основе Федерального Государственного
(указать примерную программу, издательство, год издания)
Образовательного Стандарта ООО, примерной Программы основного общего
образования по физике (2015 г), авторской программы по физике для 7 классов (Н.В.
Филонович, А.В. Перышкин, М., «Дрофа», 2014 г.)
Учебник Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. В.
Перышкин- М. Дрофа, 2015г

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке. :
- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).
- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты

Учащийся научится:

соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием

распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;

описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;

различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел; анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Учащийся получит возможность научиться:

использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;

приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

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;
- 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 и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

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;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция,

взаимодействие тел, колебательное движение, волновое движение, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света,

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения ; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получают возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося.
<p align="center">Физика и физические методы изучения природы. (4 ч)</p> <p>Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.</p>	<p>Участие в обсуждении явления падения тел на землю. Высказывание предположения – гипотезы. Измерение расстояний и промежутков времени. Определение цены деления шкалы прибора. Участие в диспуте на темы «Возникновение и развитие науки о природе», «Физическая картина мира и альтернативные взгляды на мир».</p>
<p align="center"><u>Первоначальные сведения о строении вещества</u> (6 ч)</p> <p>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.</p>	<p>Выполнение опытов по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества.</p>

<p>Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений. <i>Фронтальная лабораторная работа</i> 2. Определение размеров малых тел.</p>	
<p><u>Взаимодействия тел (23 ч)</u> <u>Механическое движение. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, скорость, время движения). Равномерное прямолинейное движение. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единица силы. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.</u></p>	<p>Измерение скорости равномерного движения. Представление результатов измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определение пути, пройденного за определённый промежуток времени, и скорости тела по графику зависимости пути от времени при равномерном движении. Измерение массы тела и плотности вещества. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы. Экспериментальное определение равнодействующей двух сил. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления</p>
<p><u>Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)</u> <u>Давление твёрдых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погружённое в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.</u></p>	<p>Обнаружение существования атмосферного давления. Объяснение причин плавания тел. Измерение силы Архимеда. Исследование условий плавания тел</p>
<p><u>Работа и мощность. Энергия (13ч)</u> <u>Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения и полной механической энергии. Простые механизмы. Условия равновесия твёрдого тела, имеющего закреплённую ось вращения. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при</u></p>	<p>Измерение энергии упругой деформации пружины. Экспериментальное сравнение изменения потенциальной и кинетической энергии тела при его движении по наклонной плоскости. Применение закона сохранения механической энергии для расчёта потенциальной и кинетической энергии тела. Измерение мощности, КПД наклонной плоскости и других простых механизмов. Экспериментальное</p>

<p><u>использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия.</u></p>	<p>определение центра тяжести плоского тела. Исследование условий равновесия рычага.</p>
<p><u>Обобщающее повторение (3 ч)</u></p>	

Количество часов по учебному плану 70

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
Введение (4 ч)				
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	1		
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	1		
3	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1		
4	Физика и техника	1		
Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)				
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1		
6	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел».	1		
7	Движение молекул. Диффузия.	1		
8	Взаимодействие молекул	1		
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	1		
10	Обобщение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1		
Взаимодействие тел (23 ч)				
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1		
12	Скорость. Единицы скорости	1		
13	Расчет пути и времени движения	1		
14	Решение задач на тему «Расчет пути и времени движения. Скорость»	1		
15	Взаимодействие тел. Инерция	1		
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1		
17	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1		
18	Плотность вещества.	1		
19	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».	1		
20	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	1		
21	Расчет массы и объема тела по его плотности	1		10
22	Решение задач по темам: «Механическое движение», «Масса». «Плотность вещества»	1		

23	Контрольная работа №1 по темам: «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1		
24	Сила. Явление тяготения.	1		
25	Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах	1		
26	Сила упругости. Закон Гука	1		
27	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1		
28	Динамометр . Лабораторная работа № 6 по теме «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1		
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1		
30	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике	1		
31	Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел »	1		
32	Решение задач по теме «Силы», «Равнодействующая сил»	1		
33	Контрольная работа №2 «Вес тела. Графическое изображение сил. Виды сил.Равнодействующая сил»	1		
	Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)			
34	Давление. Единицы давления	1		
35	Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа	1		
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1		
37	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1		
38	Решение задач на тему «Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда»	1		
39	Контрольная работа №3 по теме « Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1		
40	Сообщающиеся сосуды	1		
41	Вес воздуха. Атмосферное давление	1		
42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1		
43	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1		
44	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1		

45	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1		
46	Закон Архимеда	1		
47	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	1		
48	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1		
49	Плавание тел	1		
50	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	1		
51	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1		
52	Плавание судов. Воздухоплавание	1		
53	Решение задач по темам: «Архимедова сила», «Плавание тел», «Воздухоплавание»	1		
54	Контрольная работа №4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов	1		
	Работа и мощность. Энергия (13 ч)			
55	Механическая работа. Единицы работы	1		
56	Мощность. Единицы мощности	1		
57	Решение задач на тему: « Механическая работа. Мощность»	1		
58	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1		
59	Лабораторная работа № 10 «Выяснение условий равновесия рычага»	1		
60	Блоки. «Золотое правило» механики	1		
61	Решение задач по теме «Равновесие рычага», «Момент силы»	1		
62	Центр тяжести тела	1		
63	Условия равновесия тел	1		
64	Коэффициент полезного действия механизмов Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1		
65	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1		
66	Преобразование одного вида механической энергии в другой	1		
67	Контрольная работа №5 по теме «Работа. Мощность, энергия»	1		
	Итоговое повторение	3		
68-69	Итоговая контрольная работа	2		

70	Резерв	1		
	ИТОГО:	70 часов		

Всего :70 часов; в неделю 2 часа

*согласно годовому календарному графику и расписанию МБОУ Михайловской СОШ на _____ учебный год на реализацию программы в полном объеме отводится _ часов.