



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10

Рассмотрена на заседании
ШМО учителей
(протокол от 30.08.2017 г. № 1)

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 10
В.Н. Завадский
«30» августа 2017 г.

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
(протокол от 30.08.2017 г. № 1)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ФИЗИКЕ

7-А; 7-Б КЛАСС

Учитель: Шилкова Е.Г.

г. Новочеркасск

2017 г.

Пояснительная записка

При разработке рабочей программы по физике для учащихся 7 классов были использованы следующие нормативно-правовые документы:

- Закон «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)Документ с изменениями, внесенными: приказом Минобрнауки России от 18 мая 2015 года № 507;
- Приказ МИНОБРНАУКИ России № 1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в ФГОС ООО, утвержденный приказом МОиН РФ от 17.12.2010г. № 1897»;- Примерная основная образовательная программа основного общего образования от 08.04.2015 года;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №10;
- Программа по физике авторов Е.М. Гутник, А.В. Перышкина;
- Учебный план МБОУ СШ № 10 на 2017-2018 учебный год. 7 классы;
- Письмо МИНОБРНАУКИ России от 28.10.2015 г. № 08-1786«О рабочих программах учебных предметов»;
- Календарный учебный график МБОУ СОШ № 10 на 2017– 2018 учебный год.

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях. Физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации,

ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

При реализации рабочей программы используется УМК под редакцией Перышкина А.В., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

Рассматриваемый курс физики предлагает решение новых образовательных задач путём использования современных образовательных технологий.

Деятельностный подход – основной способ получения знаний.

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также следующие методы и формы обучения и контроля:

Методы работы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательско-творческий, модельный, программированный, решение проблемно-поисковых задач.

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, практико-лабораторных, контрольно-проверочных и др. типов уроков, с использованием мультимедийного материала.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля: самостоятельная работа, лабораторная работа, контрольная работа, наблюдение, физический диктант, работа по карточке, взаимоконтроль, самоконтроль.

Виды организации учебного процесса: самостоятельные работы, контрольные работы, лабораторные работы.

Методы контроля усвоения материала: фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование).

Оценка усвоения знаний и умений в курсе физики осуществляется в процессе повторения и обобщения, выполнения текущих самостоятельных работ на этапе актуализации знаний и на этапе повторения, закрепления и обобщения изученного материала, проведение контрольных работ, содержащих задания разного уровня сложности: задания необходимого, программного и максимального уровней, при этом ученики должны выполнить задания необходимого уровня и могут выбирать задания других уровней как дополнительные и необязательные.

Положительные отметки за задания контрольных работ и лабораторных работ являются своеобразным зачётом по изучаемым темам. Ученики должны сдать все текущие темы до конца четверти. Это учит школьников планированию своих действий.

На изучение физики в 7 классе согласно Учебному плану МБОУ СОШ № 10 в 2017—2018 уч. г. отводится 2 часа в неделю, что составляет 68 часов в год в соответствии с календарным учебным графиком школы. На реализацию программы по физике в 7 классе в 2017-2018 учебном году запланировано 66 часов (календарно-тематическое планирование предмета составлено с учетом государственных праздничных дней 6 ноября, 9 мая, определенных Правительством РФ). Уроки(темы) выпадающие на праздничные дни будут проведены за счет уплотнения учебного материала в следующие сроки: 27 ноября и 14 мая.

Планируемые результаты учебного предмета

Личностными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

Метапредметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Ставить учебную задачу.
- Учиться составлять план и определять последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.

- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений.

Познавательные УУД:

- 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).

Средством формирования этих действий служит учебный материал, задания учебника и задачи из сборников.

Коммуникативные УУД:

- 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.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного обучения.

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах постоянного и сменного состава.

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Гука.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Содержание учебного предмета 7 класс

Название разделов, тем. Количество часов	Содержание раздела, темы	Основные виды учебной деятельности учащихся	
		по способу работы (что уметь)	по развитию
1. Физика – наука о природе (5 часов)	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника. Лабораторная работа 1. Определение цены деления измерительного цилиндра.	Приводить примеры физического тела, явления, различать вещество и тело. Определить цену деления и погрешность. Определять объём жидкости с помощью мензурки.	Умение выделять главное. Высказывать предположения, гипотезы. Вычислительные навыки. Проведение эксперимента. Приобретать опыт работы с источниками информации (энциклопедиями, Интернетом...).

2.Строение вещества (5 часов)	<p>Молекулы и атомы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно – кинетических представлений.</p> <p>Лабораторная работа 2. Измерение размеров малых тел.</p>	<p>Приводить примеры, доказывающие существование молекул; определять состав молекул; решать качественные задачи на 1-е положение МКТ. Определять размер малого тела. Решать качественные задачи на данное положение МКТ; доказывать движение молекул; экспериментально доказывать зависимость скорости диффузии от температуры, объяснять смачивание и капиллярные явления. Решение качественных задач.</p>	<p>Выявлять причинно-следственные связи. Организовывать информацию в виде таблиц. Находить и выбирать алгоритм решения занимательной или нестандартной задачи. Составлять опорные конспекты.</p>
3.Движение и взаимодействие тел (21 час)	<p>Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация тела. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Трение. Сила трения.</p>	<p>Приводить примеры различных видов движения, материальной точки, доказывать относительность движения, пути, траектории. Применять формулы скорости, описывать движение по графику скорости, определять скорость по графику, строить график скорости и движения; переводить единицы измерения скорости в СИ. Решать задачи на</p>	<p>Уметь работать по алгоритму. Уметь работать по образцу. Проводить анализ. Уметь выдвигать гипотезы и проводить опыт по их проверке. Уметь систематизировать опытные данные и делать выводы. Уметь обобщать. Уметь проводить самоконтроль и взаимоконтроль.</p>

	<p>Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <p>3. Измерение массы тела на рычажных весах.</p> <p>4. Измерение объема тела.</p> <p>5. Измерение плотности твердого тела.</p> <p>6. Градуирование пружины и измерение силы с помощью динамометра.</p>	<p>данные формулы.</p> <p>Решать графические задачи.</p> <p>Сравнивать массы тел при их взаимодействии.</p> <p>Приводить примеры движения по инерции; решать задачи по теме.</p> <p>Определять плотность по таблице; переводить единицы плотности в СИ.</p> <p>Решать задачи 1 и 2 уровней на расчет плотности, массы, объема; работать с табличными данными.</p> <p>Работать с весами, мензуркой.</p> <p>Проводить расчет плотности и работать с таблицей плотности.</p> <p>Задачи 2 и 3 уровня.</p> <p>Пользоваться динамометром.</p> <p>Графически изображать силу и находить равнодействующую нескольких сил.</p> <p>Изображать графически силу упругости, ее рассчитывать, измерять.</p> <p>Графически изображать силу тяжести и рассчитывать ее.</p> <p>Различать массу тела и вес тела; определять вес тела с помощью динамометра, графически изображать вес.</p> <p>Градуировать</p>	<p>Планировать решение задачи.</p> <p>Объяснять (пояснять) ход решения задачи.</p> <p>Находить и выбирать способ решения текстовой задачи.</p>
--	--	--	--

		<p>пружину и измерять силы динамометром. Изображать графически силу трения, измерять силу трения.</p>	
<p>4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)</p>	<p>Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно – кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание. Лабораторные работы: 7. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. 8. Выяснение условий плавания тел в жидкости.</p>	<p>Решать качественные задачи; эксперимент по определению давления бруска. Решать качественные задачи; проводить опыты на закон Паскаля. Решать качественные задачи; приводить примеры применения акваланга и глубинных аппаратов. Решать расчетные задачи 1 и 2 уровня. Приводить примеры практического применения сообщающихся сосудов. Пользоваться барометром-анероидом. Решение качественных задач. Пользоваться манометрами. Объяснение причины возникновения архимедовой силы. Определять силу Архимеда. Работа с таблицей; Выяснять условия плавания тел.</p>	<p>Уметь делать вывод. Выполнять сбор и обобщение информации</p>

<p>5.Энергия. Работа. Мощность (16 часов)</p>	<p>Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра. Лабораторные работы: 9. Выяснение условия равновесия рычага. 10. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.</p>	<p>Решать задачи 1 и 2 уровня. Решать качественные задачи на виды и превращения механической энергии. Изображать рычаг графически; определять плечо силы. Формулировать условие равновесие рычага. Выполнять опыт и проверить условие равновесие рычага. Приводить примеры полезной и затраченной работы.</p>	<p>Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. Оценивать простые высказывания как истинные или ложные. Организовывать информацию в виде кластеров.</p>
<p>Всего: 68 часов</p>			

Календарно - тематическое планирование по физике в 7 классе на 2017-2018 уч.год

№ урока/ № урока в теме	Дата	Тема урока	Скорректированные сроки
1. Физика – наука о природе (5 часов)			
1. 1	04.09	Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика	
2. 2	06.09	Наблюдение и опыт.	
3. 3	11.09	Физические величины. Измерение физических величин	
4. 4	13.09	Точность и погрешность измерений	

5.	5	18.09	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	
			2. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА(5 часов)	
6.	1	20.09	Строение вещества. Молекулы	
7.	2	25.09	Лабораторная работа № 2. «Измерение молекул малых тел».	
8.	3	27.09	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	
9.	4	02.10	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	
10.	5	04.10	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	
			3.Движение и взаимодействие тел (20 часов)	
11.	1	09.10	Контрольная работа № 1 по теме «Строение вещества». Механическое движение.	
12.	2	11.10	Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости.	
13.	3	16.10	Расчет пути и времени движения. Решение задач по теме «Механическое движение»	
14.	4	18.10	Инерция. Взаимодействие тел	
15.	5	23.10	Масса тела. Единица массы. Измерение массы тела на весах	
16.	6	25.10	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	
17.	7	08.11	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела»	
18.	8	13.11	Плотность вещества.	
19.	9	15.11	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твердого тела».	
20.	10	20.11	Расчет массы и объема тела по его плотности.	
21.	11	22.11	Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел. Масса. Плотность.».	

22.	12	27.11	Сила тяжести. Сила. Явление тяготения.	
23.	13	29.11	Сила упругости. Закон Гука.	
24.	14	04.12	Вес тела.. Единицы массы.	
25.	15	06.12	Связь между силой тяжести и массой тела Динамометр.	
26.	16	11.12	Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометра».	
27.	17	13.12	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	
28.	18	18.12	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике	
29.	19	20.12	Решение задач по теме «Движение и взаимодействие тел»	
30.	20	25.12	Контрольная работа № 3 «Движение и взаимодействие тел».	
			IV ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21час)	
31.	1	27.12	Давление. Единицы давления.	
32.	2	15.01	Способы уменьшения и увеличения давления.	
33.	3	17.01	Давление газа	
34.	4	22.01	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	
35.	5	24.01	Давление в жидкости и газе. Контрольная работа № 4 «Давление. Закон Паскаля».	
36.	6	29.01	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	
37.	7	31.01	Сообщающиеся сосуды.	
38.	8	05.02	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	
39.	9	07.02	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	
40.	10	12.02	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	

41.	11	14.02	Решение задач по теме «Давление».	
42.	12	19.02	Манометры. Контрольная работа № 5 «Давление в жидкости и газе».	
43.	13	21.02	Поршневой жидкостный насос	
44.	14	26.02	Гидравлический пресс.	
45.	15	28.02	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	
46.	16	05.03	Архимедова сила.	
47.	17	07.03	Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	
48.	18	12.03	Плавание тел Решение задач по теме «Архимедова сила».	
49.	19	14.03	Лабораторная работа № 8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	
50.	20	19.03	Плавание судов Воздухоплавание.	
51.	21	21.03	Контрольная работа № 6 «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	
			5. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (15 часов)	
52.	1	02.04	Механическая работа. Единицы работы.	
53.	2	04.04	Мощность. Единицы мощности.	
54.	3	09.04	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	
55.	4	11.04	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	
56.	5	16.04	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условия равновесия рычага»	
57.	6	18.04	Применение закона равновесия рычага к блоку	
58.	7	23.04	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	
59.	8	25.04	Решение задач по теме «Простые механизмы»	

60.	9	28.04	КПД простых механизмов.	
61.	10	02.05	Лабораторная работа № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	
62.	11	07.05	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	
63.	12	14.05	Превращение одного вида механической энергии в другой.	
64.	13	16.05	Решение задач по теме «Работа. Мощность. Энергия»	
65.	14	21.05	Контрольная работа № 7 «Работа. Мощность. Энергия»	
66.	15	23.05	Обобщение изученного материала по теме «Работа. Мощность. Энергия».	
			По плану 1 четверть – 16 часов 2 четверть - 15 часов 3 четверть – 20 часов 4 четверть - 15 часов По плану за год 66 часов	