

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 32»**

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО:

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР:

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СШ № 32

_____/_____/_____

_____/_____/_____

_____/_____/_____

Протокол
№ _____ от «_____» _____ 20__ г.

«_____» _____ 20__ г.

Приказ № _____ от «_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Физический практикум, 7 А класс

учебный предмет, курс, дисциплина (модуль), класс

Берначук Дарья Владимировна

Ф.И.О. учителя

2017 - 2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

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.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

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 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, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки удовлетворения бытовых и культурных потребностей человека.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа рассчитана на 35 часов в год, что составляет 1 час в неделю.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

Наименование разделов рабочей программы	Кол-во часов, отводимое на изучение раздела	Характеристика основных содержательных линий
Физика и физические методы изучения природы	2	Физика – наука о природе; Наблюдения и опыты. Научный метод; Физические величины и их измерение.
Строение вещества	3	Атомы и молекулы, движение и взаимодействие молекул; Три состояния вещества.
Движение и взаимодействие тел	13	Механическое движение; Прямолинейное равномерное движение; Расчет пути и времени движения; Графики прямолинейного равномерного движения; Неравномерное движение; Закон инерции. Масса тела; Как сравнить массы двух тел. Измерение массы взвешиванием; Плотность вещества; Расчёт массы и объёма тела по его плотности; Силы: тяжести, упругости, трения скольжения; Закон Гука; Вес; Равнодействующая сил.
Давление. Закон Архимеда и плавание тел	8	Давление твёрдых тел; Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля; Зависимость давления жидкости от глубины; Закон сообщающихся сосудов; Атмосферное давление; Выталкивающая сила. Закон Архимеда; Плавание тел; Плавание судов, воздухоплавание.
Работа и энергия.	9	Простые механизмы. Рычаг. «Золотое правило» механики; Механическая работа. Мощность; Коэффициент полезного действия механизмов; Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии; Вечные двигатели.
ИТОГО:	35	х

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

№ п/п	УУД	7 класс
I	Личностные универсальные учебные действия	
1	Устанавливает связи между учебной деятельностью и мотивом.	+
2	Демонстрирует нравственно-эстетические ценности.	+
3	Проявляет гражданственный патриотизм, любовь к родине и чувство гордости за свою страну.	+
4	Демонстрирует экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях.	+
5	Проявляет потребность в самовыражении, самореализации и социальном признании.	+
6	Демонстрирует позитивную моральную самооценку и проявляет моральные чувства – чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.	+
7	Выполняет нормы и требования школьной жизни, права и обязанности ученика.	+
8	Ведет диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; конструктивно решает конфликты; проявляет готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома и во внеучебных видах деятельности.	+
9	Ориентируется в системе моральных норм и ценностей.	+
10	Демонстрирует потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения и общественно-полезной деятельности.	+
11	Демонстрирует готовность к выбору профильного образования.	
II	Регулятивные универсальные учебные действия	
1	Планирует, строит алгоритм деятельности, прогнозирует.	+
2	Находит наиболее рациональные способы выполнения задания.	+
3	Осуществляет самооценку, самоконтроль выполняемой работы.	+
4	Организует рабочее место, рационально размещает учебные средства.	+
5	Планирует пути достижения целей, устанавливает целевые приоритеты.	+
6	Анализирует условия достижения цели.	+
7	Выделяет альтернативные способы достижения цели и выбирает наиболее эффективный способ.	+
8	Принимает решения в проблемной ситуации на основе переговоров.	+
9	Прогнозирует события и развития процесса.	+
10	Самостоятельно контролирует свое время и управляет им.	+
11	Осуществляет познавательную рефлексию в отношении собственных действий.	+
III	Чтение. Работа с текстом.	
1	Находит в тексте конкретные факты, сведения, информацию, данную в явном и неявном виде.	+
2	Структурирует тексты, выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий.	+
3	Упорядочивает информацию, полученную из нескольких источников.	+
4	Разбивает текст на смысловые части, составляет план текста.	+
5	Формулирует вопросы к тексту.	+
6	Воспроизводит информацию, представленную в неявном виде (находит в тексте несколько примеров, доказывающих приведенное утверждение).	+
7	Работает с планом, тезисами, конспектом, схемами, таблицами, диаграммами.	+
8	Сравнивает между собой объекты, описанные в тексте, выделяя их существенные признаки	+

	9	Использует продуктивные методы работы с учебником и др. источниками информации	+
	10	Ориентируется в словарях и справочниках.	+
	11	Формулирует вывод на основе явной и неявной информации текста, обосновывает свой вывод.	+
	12	Использует информацию из текста для решения практической задачи.	+
IV	Коммуникативные универсальные учебные действия.		
	1	Слушает и слышит собеседника.	+
	2	Записывает содержание и объяснения учителя и/или ответ ученика.	+
	3	Демонстрирует монологическую, диалогическую речь, выражает свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	+
	4	Участвует в коллективной деятельности (коммуникация как общение).	+
	5	Формулирует вопросы (коммуникация как инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации).	+
	6	Применяет способы взаимодействия, учебного сотрудничества (коммуникация как кооперация).	+
	7	Аргументирует свою точку зрения. Спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.	+
	8	Использует адекватные речевые средства для решения различных коммуникативных задач; строит монологическое контекстное высказывание.	+
	9	Учитывает мнения/позиции других людей или партнеров по общению или деятельности (в т.ч. планирование деятельности, определение цели, функций участников).	
V	Познавательные (логические) универсальные учебные действия.		
	1	Анализирует, синтезирует	+
	2	Сравнивает	+
	3	Обобщает и классифицирует	+
	4	Доказывает	+
	5	Осуществляет сериацию (упорядочивает объекты по выделенному признаку)	+
	6	Выдвигает гипотезы и обосновывает их	+
	7	Выстраивает цепочку рассуждений, включающее установление причинно-следственных связей.	+
	8	Использует известное, субъективный опыт. Формулирует проблему.	+
	9	Моделирует	+
	10	Преобразовывает модель с целью выявления закономерностей, законов.	+
	11	Применяет межпредметные связи	+
	12	Осуществляет расширенный поиск информации с использованием различных ресурсов.	+

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока с начала уч. года	№ урока с начала раздела	Дата проведения урока	Тема урока (что пройдено на уроке)	Образовательные результаты	Домашнее задание
Тема 1. Физика и физические методы изучения природы (4 часа).					
1.	1		Физические величины и их измерение.	Объясняет смысл понятий: физическое явление, физический закон. Пользуется измерительными устройствами, определяет цену деления и пользуется простейшими измерительными приборами (мензурка, линейка, термометр).	Прочитать § 2
2.	2		Исследовательская работа «Измерение физических величин».		Прочитать § 3
Тема 2. Строение вещества (7 часов)					
3.	1		Атомы и молекулы.	Имеет представление о молекулярном строении вещества. Использует физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Объясняет явление диффузии. Описывает связь между температурой тела и скоростью движения молекул. Объясняет строение вещества, модели газа, жидкости и твердого тела. Описывает силы взаимодействия между молекулами, зависимости сил от расстояний между молекулами. Использует физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин.	Прочитать § 5.(1,2)
4.	2		Решение задач по теме «Взаимодействие молекул».		Прочитать § 6.2
5.	3		Три состояния вещества. Исследовательская работа по теме «Агрегатные состояния вещества».		Прочитать § 7.4
Тема 3. Движение и взаимодействие тел (13 часов)					
6.	1		Механическое движение.	Формулирует определения механического движения, пути, траектории.	Прочитать § 8.3
7.	2		Прямолинейное равномерное движение.		Прочитать § 8.4
8.	3		Исследовательская работа по теме «Прямолинейное равномерное движение»	Имеет представление о геоцентрической и гелиоцентрической системах мира Формулирует понятия равномерного движения. Рассчитывает путь, при известных T и V . Устанавливает аналитическую зависимость V от T и L .	Прочитать § 9.3
9.	4		Неравномерное движение.		Прочитать § 10
10.	5		Закон инерции. Масса тела.	Различает виды движений.	Прочитать § 11.2
11.	6		Исследовательская работа по теме «Неравномерное движение»	Формулирует понятие средней скорости. Записывает формулу для расчета пути, времени в пути, скорости.	Прочитать § 12.3

				<p>Описывает результаты измерений с помощью таблиц, графиков: пути от времени.</p> <p>Изображает графически зависимость L от T и V.</p> <p>Даёт определение явления инерции; определение массы тела.</p> <p>Называет основные и неосновные единицы измерения массы тела.</p> <p>Осуществляет перевод единиц измерения массы.</p> <p>Формулирует определение массы тела, единицы измерения.</p> <p>Пользуется рычажными весами, измеряет массу тела с помощью рычажных весов.</p> <p>Сопоставляет теорию и результаты лабораторной работы, делает выводы.</p>	
12.	7		Плотность вещества.	Даёт определение плотности тела, единицы измерения.	Прочитать § 13.4
13.	8		Решение задач по теме «Плотность вещества»	<p>Записывает формулу для расчета плотности.</p> <p>Рассчитывает плотности тел при известной массе и объёме тела.</p> <p>Измеряет объём тела с помощью мензурки, измеряет массу тела с помощью рычажных весов.</p> <p>Устанавливает аналитическую зависимость плотности тела от объёма и массы тела.</p> <p>Сопоставляет теорию и результаты лабораторной работы, делает выводы.</p>	Прочитать § 13.5
14.	9		Силы.	Формулирует понятие силы, силы тяжести.	Прочитать § 14.2
15.	10		Сила тяжести.	Приводит примеры явления тяготения, силы тяжести как частного случая проявления сил тяготения.	Прочитать § 14.3
16.	11		Сила упругости. Вес. Закон Гука.	Пользуется динамометром для определения сил.	Прочитать § 15.3, § 15.4
17.	12		Силы трения. Сила трения скольжения.	Рассчитывает силу тяжести, действующую на тело.	Прочитать § 17.4
18.	13		<p>Равнодействующая сил.</p> <p>Исследовательская работа по теме «Силы в природе»</p>	<p>Изображает графически силы.</p> <p>Формулирует определение силы упругости, веса тела.</p> <p>Формулирует закон Гука.</p> <p>Измеряет и рассчитывает силу упругости, вес тела.</p> <p>Определяет вес тела с помощью динамометра.</p> <p>Сопоставляет теорию и результаты лабораторной работы, делает выводы.</p> <p>Представляет результаты измерений в виде графика зависимости силы упругости от удлинения пружины</p> <p>Формулирует определение силы трения.</p> <p>Называет виды сил трения.</p> <p>Называет причины возникновения силы трения.</p>	Прочитать § 15.5

				<p>Называет способы увеличения/уменьшения силы трения, приводит примеры. Формулирует определение равнодействующей силы Рассчитывает равнодействующую сил, направленных вдоль одной прямой. Измеряет значение силы трения, приводит примеры проявления сил трения. Рассчитывает коэффициент трения при известных F и N. Устанавливает аналитическую зависимость коэффициента трения от F и N.</p>	
Тема 4. Давление. Закон Архимеда и плавание тел. (8 часов)					
19.	1		Давление твёрдых тел	Формулирует определение давления, единицы измерения давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры.	Прочитать § 18.3
20.	2		Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	Формулирует закона Паскаля, объясняет явления давление жидкостями и газами, положениями молекулярно – кинетической теории. Применяет полученные знания для решения задач и объяснения жизненных примеров. Пользуется формулой для вычисления давления при решении задач. Объясняет с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни. Устанавливает аналитическую зависимость давления от площади и силы.	Прочитать § 19.3
21.	3		Исследовательская работа по теме «давление твердых тел, жидкостей и газов»	Формулирует условия плавления однородных тел. Пользуется лабораторным оборудованием. Сопоставляет теорию и результаты лабораторной работы, делает выводы. Применяет теорию плавления тел, теорию Архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплавание. Оперировать понятиями: водоизмещение судна, ватерлиния, грузоподъёмность. Вычисляет по формуле выталкивающую силу Устанавливает аналитическую зависимость выталкивающей силы от плотности среды и плотности тела.	Прочитать § 20.1
22.	4		Атмосферное давление	Формулирует закон Архимеда.	Прочитать § 20.6
23.	5		Выталкивающая сила. Закон Архимеда	Вычисляет по формуле выталкивающую силу. Устанавливает аналитическую зависимость выталкивающей силы от плотности среды и плотности тела.	Прочитать § 21.4
24.	6		Исследовательская работа по теме: «Закон Архимеда»	Формулирует условия плавления однородных тел. Пользуется лабораторным оборудованием. Сопоставляет теорию и результаты лабораторной работы, делает выводы. Применяет теорию плавления тел, теорию Архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплавание. Оперировать понятиями: водоизмещение судна, ватерлиния, грузоподъёмность. Вычисляет по формуле выталкивающую силу Устанавливает аналитическую зависимость выталкивающей силы от плотности среды и плотности тела.	Прочитать § 22.1
25.	7		Плавание тел	Формулирует условия плавления однородных тел. Пользуется лабораторным оборудованием. Сопоставляет теорию и результаты лабораторной работы, делает выводы. Применяет теорию плавления тел, теорию Архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплавание. Оперировать понятиями: водоизмещение судна, ватерлиния, грузоподъёмность. Вычисляет по формуле выталкивающую силу Устанавливает аналитическую зависимость выталкивающей силы от плотности среды и плотности тела.	Прочитать § 23.1
26.	8		Воздухоплавание. Плавание судов Решение задач по теме «Плавание тел»	Формулирует условия плавления однородных тел. Пользуется лабораторным оборудованием. Сопоставляет теорию и результаты лабораторной работы, делает выводы. Применяет теорию плавления тел, теорию Архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплавание. Оперировать понятиями: водоизмещение судна, ватерлиния, грузоподъёмность. Вычисляет по формуле выталкивающую силу Устанавливает аналитическую зависимость выталкивающей силы от плотности среды и плотности тела.	Прочитать § 23.3

				тела.	
Тема 5. Работа и энергия. (9 часов)					
27.	1		Простые механизмы. Рычаг. «Золотое правило» механики.	Называет простые механизмы, их виды, назначение. Применяет эти знания на практике для объяснения примеров.	Прочитать § 24.2, § 24.4, § 25.1
28.	2		Решение задач по теме «Простые механизмы»	Объясняет устройство простых механизмов Чертит схемы простых механизмов (рычаг, блок, ворот, наклонная плоскость) Формулирует определение рычага, плечо силы, условие равновесия рычага. Решает задачи с применением изученных законов и формул; условия равновесия рычага. Работает с лабораторным оборудованием. Экспериментально определяет условие равновесия рычага. Сопоставляет теорию и результаты лабораторной работы, делает выводы	Прочитать § 25.4
29.	3		Исследовательская работа по теме «Простые механизмы»		Прочитать § 25.5
30.	4		Механическая работа. Мощность.	Формулирует определение механической работы, мощности.	Прочитать § 26.2
31.	5		Коэффициент полезного действия механизмов.	Записывает формулу для расчёта, единицы измерения, способы измерения механической работы. Применяет формулу механической работы, мощности к решению задач Даёт определение КПД и единицы измерения КПД, Применяет формулы для вычисления КПД для решения задач. Сопоставляет теорию и результаты лабораторной работы, делает выводы.	Прочитать § 27.1
32.	6		Исследовательская работа по теме «КПЖ простых механизмов».		Прочитать § 27.3
33.	7		Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии.	Формулирует понятие энергия (кинетическая и потенциальная). Даёт определение Закона сохранения и превращения энергии. Называет основные единицы измерения энергии. Называет способы перехода потенциальной в кинетическую энергию. Объясняет преобразования энергии на примерах Формулирует понятие «Вечного двигателя». Даёт определение Закона сохранения и превращения энергии. Решает задачи с применением изученных законов и формул	Прочитать § 28.1

				Объясняет преобразования энергии на примерах.	
34.	8		Оформление проекта		
35.	9		Защите проекта		