

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа (военвед) г. Зернограда**

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ

(военвед) г. Зернограда

Приказ от 30 августа 2022 года № \_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Осадчая Г. Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному курсу: «Физика»  
основного общего образования  
7 «А», «Б» классы**

Количество часов по учебному плану: 7 А, Б классы - 70 ч. (2 часа в неделю)

Программа будет полностью реализована в 7 А, Б классах за \_\_\_\_ часов ( )

Учитель: Гурова Алла Викторовна

Рабочая программа по физике для 7 класса построена в соответствии с требованиями ФГОС, основной образовательной программой основного общего образования, Примерной программой основного общего образования по физике. 7 – 9 классы. Составители программы В.А. Орлов, О.Ф. Кабардин, В.А. Коровин, А.Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В. Е. Фрадкин – М.: Дрофа, 2016 г.

Учебник: «Физика 7 класс» А.В. Перышкин: учебник для  
общеобразовательных учеб. заведений. - 6 изд., вертикаль. – М.:Дрофа, 2017г.

–

192

с.:

Ил.

2022 – 2023 учебный год

## **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты:**

- пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умению применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умению и навыкам применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формированию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убедиться в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивации образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формированию ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **Метапредметные результаты:**

- овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной

проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- развитию монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- приемам действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- умению работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

### **Предметные результаты:**

#### ***Обучающийся научится:***

- знаниям о природе важнейших физических явлений окружающего мира и пониманию смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умениям пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими явлениями, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умениям применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- Умениям и навыкам применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- формированию убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитию теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить

модели и выдвигать гипотезы, выводиться из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативным умениям докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

## **Содержание учебного предмета**

### **Физика и физические методы изучения природы**

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. *Моделирование явлений и объектов природы*. Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Научный метод познания. Наука и техника

#### **Демонстрации**

- свободное падение тел
- колебания маятника
- притяжение стального шара магнитом
- свечение нити электрической лампы
- электрические искры

#### **Эксперименты**

- измерение расстояний
- определение цены деления шкалы измерительного прибора

#### **Внеурочная деятельность**

- внесистемные величины (проект)
- измерение времени между ударами пульса

### **Строение и свойства вещества**

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества

#### **Демонстрации**

- диффузия в растворах и газах, в воде
- модель хаотического движения молекул в газе
- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

#### **Эксперименты**

- измерение размеров малых тел

#### **Внеурочная деятельность**

- в домашних условиях опыт по определению размеров молекул масла

- вместе с одноклассником проделать опыт: взять часы с секундной стрелкой, кусок шпагата, линейку, флакон духов и встать в разные углы класса. Пусть ваш товарищ заметит время и откроет флакон, а вы отметите время, когда почувствуете запах. Объяснить данное явление, измерив расстояние.

- выращивание кристаллов соли или сахара ( проект)

### **Механические явления**

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость

#### **Демонстрации**

- равномерное прямолинейное движение
- зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета

#### **Внеурочная деятельность**

- определение средней длины шага и определение средней скорости движения в школу. Сравнение собственного пути и перемещения за сутки. Сравнение результатов между одноклассниками.

### **Динамика**

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы.

Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Условия равновесия твердого тела

#### **Демонстрации**

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил
- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

#### **Эксперименты**

- измерение массы тела
- измерение плотности твердого тела
- измерение плотности жидкости
- исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы
- исследование условий равновесия рычага
- измерение Архимедовой силы

#### **Внеурочная деятельность**

- наблюдение инертности монеты на листе бумаги
- определение массы воздуха в классе и дома, сравнение
- домашнее наблюдение невесомости
- анализ (критическая оценка) газетных публикаций с физическим содержанием: Петрова Н. Какие бывают весы// Юг , №10 (95), 13 – 19 марта , 2002 г.

- домашний опыт с катушкой ниток и написание сочинений о роли силы трения в жизни быту спорте и т. п ( мини – проект)
- определить во сколько раз давление табурета на пол больше ножками, чем сидением и давление сидящего ученика каждого класса на стул, сравнение
- получение мыльных пузырей и объяснение, почему они имеют шарообразную форму
- дома на боковой стороне высокой банки из -под кофе пробить гвоздем отверстия на высотах 3 6 и 9 см. поместите банку в раковину под кран и откройте так чтобы объем поступающей воды и вытекающей были одинаковы проследите за струйками объясните.
- изготовление фонтана
- зажженную свечку или бумагу внутри стакана подержи вверх дном, затем быстро поставить стакан вверх дном на воздушный шарик. Опишите наблюдаемое явление
- сконструировать и изготовить дозатор жидкости
- сконструировать автоматическую поилку для кур
- определение плотности собственного тела
- написание инструкций к физическому оборудованию (бытовые весы, динамометр)

## **Механическая энергия**

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия

### **Демонстрации**

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

### **Эксперименты**

- измерение КПД наклонной плоскости

### **Внеурочная деятельность**

- конструирование рычажных весов с использованием монет ( мини проект)
- измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение( мини проект)
- измерение с помощью мм линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка и определить выигрыша в силе.

**Возможные экскурсии:** цехи заводов, ферма, строительные площадки. Мельница, пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы.

**Подготовка биографических справок:** Г.Галилей, И.Ньютон, Р.Гук, Б. Паскаль, э, Торичелли, Архимед

**Подготовка сообщений по заданной теме:**

Броуновское движение, Роль явления диффузии в жизни растений и животных, Три состояния воды в природе, Закон всемирного тяготения, Сила тяжести на других планетах, Пассажирские лайнеры, Танкеры и сухогрузы, Промысловые суда, Военные корабли, Подводные лодки, Ледоколы, Суда на воздушной подушке и подводных крыльях

**Возможные исследовательские проекты:** Роль силы трения в моей жизни, сила трения и велосипед, сила трения на кухне, Использование дирижаблей во время 1 и 2 Мировой войны и в наши дни., перспектива использования или обреченность (изготовление модели дирижабля), изготовление автоматической поилки для скота, проект - изготовление фонтана для школы.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
УРОКОВ ФИЗИКИ В 7 «А», 7 «Б» КЛАССАХ**

Наименование раздела,	Но мер уро	Тема урока	Дата урока по	Дата урока	Вид контрол
--------------------------	------------------	------------	------------------	---------------	----------------

(количество часов)	ка		плану	факти- ческая	
<b>Физика и физические методы изучения природы (5 ч)</b>	1.	§ 1-2. Что изучает физика. Некоторые физические термины.			Вводный
	2	§ 3-4. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин			Текущий
	3	§ 5. Точность и погрешность измерений. <b>Лабораторная работа № 1. «Определение цены деления измерительного прибора»</b>			Текущий (Лабораторная работа № 1)
	4	§ 6. Физика и техника			Текущий
	5	<i><b>Обобщающий урок по теме «Физика и физические методы изучения природы». Контрольная работа № 1 по теме «Физика и физические методы изучения природы»</b></i>			Тематический Контроль работа № 1
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)</b>	6	§7-9. Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение			Текущий
	7	<b>Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»</b>			Текущий (лабораторная работа № 2)
	8	§ 10-11. Движение молекул. Взаимодействие молекул.			Текущий
	9	§ 12-13. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.			Текущий
	10	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»</b>			Тематический зачет № 2
<b>Взаимодействие тел (23 ч)</b>	11	§ 14-15. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.			Текущий
	12	§ 16. Скорость. Единицы скорости.			Текущий
	13	§ 17. Расчет пути и времени движения.			Текущий
	14	§ 18. Инерция.			Текущий
	15	§ 19. Взаимодействие тел			Текущий
	16	§ 20-21. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.			Текущий
	17	<b>Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных</b>			Текущий (лабораторная работа № 3)



		<b>весах»</b>			
	18	§ 22. Плотность вещества			Текущи
	19	<b>Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела»</b>			Текущи (лабор раб 4)
	20	<b>Лабораторная работа № 5 «Определение плотности тела»</b>			Текущи (лабор работа 5
	21	§ 23. Расчет массы и объема тела по его плотности			Текущи
	22	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»			Текущи
	23	<b>Контрольная работа № 3 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».</b>			Тематичес й К/р №
	24	§ 24-25. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.			Текущи
	25	§ 26. Сила упругости Закон Гука.			Текущий
	26	§ 27-28. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.			Текущи
	27	§ 29. Сила тяжести на других планетах.			Текущи
	28	§ 30. Динамометр. <b>Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</b>			Текущи (лабор раб 6)
	29	§ 31. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.			Текущи
	30	§ 32-33. Сила трения. Трение покоя.			Текущи
	31	§ 34. Трение в природе и технике. Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».			Текущи (лабор раб 7)
	32	<b>Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».</b>			Текущи
	33	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Взаимодействие тел»</b>			Тематичес Зачет №
<b>Давление</b>	34	§ 35-36. Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения			Текущи

<b>твёрдых тел, жидкостей и газов (21 ч)</b>		давления.			
	35	§ 37. Давление газа.			Текущи
	36	§ 38. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.			Текущи
	37	§ 39-40. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.			Текущи
	38	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»			Текущи
	39	§ 41. Сообщающиеся сосуды			Текущи
	40	§ 42-43. Вес воздуха. Атмосферное давление.			Текущи
	41	§ 44. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.			Текущи
	42	§ 45-46. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.			Текущи
	43	§ 47. Манометры.			Текущи
	44	§ 48-49. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.			Текущи
	45	§ 50. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.			Текущи
	46	§ 51-52. Закон Архимеда. Плавание тел.			Текущи
	47	<b>Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</b>			Текущи (лабор работа 8
	48	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».</b>			Тематичес й Зачёт №
	49	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел». Работа над ошибками.			Текущи
	50	<b>Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».</b>			Текущи (лабор работа 9
	51	§ 53-54. Плавание судов. Воздухоплавание.			Текущи

	52	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание».			Текущий
	53	§ 55. Механическая работа. Единицы работы.			Текущий
	54	§ 56. Мощность. Единицы мощности.			Текущий
<b>Работа и мощность Энергия (12 ч)</b>	55	§ 57-58. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.			Текущий
	56	Решение задач по теме «Условие равновесия рычага»			Текущий
	57	§ 59. Момент силы.			Текущий
	58	§ 60. Рычаги в технике, быту и природе. <b>Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага».</b>			Текущий (лабораторная работа 1)
	59	§ 61-62. Блоки. «Золотое правило» механики.			Текущий
	60	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага».			Текущий
	61	§ 63. Центр тяжести тела.			Текущий
	62	§ 64. Условия равновесия тел.			Текущий
	63	§ 65. Коэффициент полезного действия механизмов. <b>Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</b>			Текущий (лабораторная работа 11)
	64	§ 66-67. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.			Текущий
	65	§ 68. Превращение одного вида механической энергии в другой.			Текущий
	66	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Работа и мощность. Энергия».</b>			Тематический и Зачет №

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания  
УВР  
совета  
МБОУ СОШ (военвед)

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
Методического  
МБОУ СОШ (военвед) г Зернограда.  
\_\_\_\_\_/Деулина Л. С./

г. Зернограда

от «\_\_» августа 2022 года № \_\_

Рук. ШМС \_\_\_\_\_/Харченко Л. В. /

«\_\_» августа 2022 г