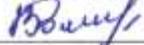


МКОУ «Хвастовичская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

Руководитель методического  
объединения

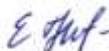


/Зайцева В.А./

ФИО

«Согласовано»

Заместитель директора по  
УВР МКОУ «Хвастовичская  
средняя школа»



/Шапенская Е.Н./

ФИО

«Утверждаю»

Директор МКОУ  
«Хвастовичская  
средняя школа»

 /Мосин С.Н./

ФИО

Приказ №82 от 30.08.2022 г



**Рабочая программа по курсу внеурочной  
деятельности  
«Наука измерять»**

Выполнила: учитель физики  
Федотова Л.Т.

2022 г.

## СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности составлена на основе образовательной программы МКОУ «Хвастовичская СОШ» и программы внеурочной деятельности:

Н. Рюмкина: Наука измерять. Программа внеурочной деятельности по физике. 7 класс. ФГОС

Программа рассчитана на 1 учебный час в неделю в течение 1 четверти.

### 2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

#### Модуль 1 «Зачем мы измеряем?» (1 ч).

Основные понятия физики: физические явления, физическое тело, вещество. ТБ на занятиях при работе с приборами. Что такое физические величины и для чего они нужны. Измерение физических величин. Цена деления. Погрешности измерений. История мер длины пространства, времени и массы. Создание метрической системы мер. Пространственные и временные масштабы в природе. Кратные и дольные единицы. Самостоятельная работа «Измерение физических величин».

#### Модуль 2 «Измерение размеров макротел» (3 ч).

Измерение длин. Вычисление площади плоских фигур и поверхностей тел правильной геометрической формы. Определение малых линейных размеров физических тел.

Измерение объема жидкости с помощью измерительной мензурки и объемов тел неправильной формы.

*Оборудование:* измерительная линейка, измерительная мензурка.

*Практические работы 1—3:*

- Определение объема тела правильной формы.
- Измерение размеров малых тел.
- Определение объема тела неправильной формы.

#### Модуль 3 «Измерение времени» (1 ч).

Единицы измерения времени. Приборы для измерения времени.

*Оборудование:* часы, секундомер, метроном.

*Практические работы 4-5:*

- Хронометраж работы сердца с помощью секундомера.
- Измерение времени метрономом.

#### Модуль 4 «Измерение массы тела» (2 ч).

Единицы измерения массы. Эталон массы. Рычажные и пружинные весы.

*Оборудование:* рычажные весы с разновесами, пружинные весы.

*Практическая работа 6:*

- Измерение массы тела.

#### Модуль 5 «Измерение температуры» (2 ч).

Температура как физическая величина. Что значит измерить температуру тела. Виды термометров.

*Оборудование:* термометр демонстрационный, термометр лабораторный, термометр комнатный и уличный.

*Практические работы 7-8:*

- Определение температуры воздуха в кабинете и на улице.
- Определение температуры холодной и горячей воды.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Планируемые личностные результаты.*

- сформировать у детей мотивацию к обучению.
- развить познавательные навыки учащихся, умения самостоятельно конструировать

свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развить критическое и творческое мышление.

*Планируемые метапредметные результаты.*

Регулятивные:

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

Познавательные:

- умение учиться: навыках решения творческих задач и навыках поиска, анализа и интерпретации информации.
- добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу.
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

Коммуникативные:

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). умение координировать свои усилия с усилиями других.
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве

*Обучающийся научится:*

- видеть проблемы;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- классифицировать;
- наблюдать;
- проводить эксперименты; Делать умозаключения и выводы;
- структурировать материал;
- готовить тексты собственных докладов;
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки);
- целеполагать (ставить и удерживать цели);
- планировать (составлять план своей деятельности);
- моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное);
- проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

*Планируемые предметные результаты.*

освоенный обучающимися, в ходе изучения учебных предметов, опыт специфической для каждой предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

*Результаты освоения программы:* участие в проектной и исследовательской деятельности, расширение кругозора, логического мышления

#### 4. Тематическое планирование

№ п/п	№ занятия	Тема	Вид деятельности	Форма деятельности
<b>Модуль 1 «Зачем мы измеряем?» (1 ч).</b>				
1	1	Техника безопасности. Физические величины.  Измерение физических величин  Метрическая система мер	Участвуют в беседе. Высказывают свое мнение. Знакомятся с ТБ при работе с физическими приборами.	Фронтальная
<b>Модуль 2 «Измерение размеров макротел» (3 ч).</b>				
2	1	Измерения с помощью линейки	Работают с предложенными геометрическими фигурами по определению их площадей, предлагают способы измерения.	Фронтальная, индивидуальная
3	2	Практическая работа №1 «Определение объема тела правильной формы»	Выполняют практическую работу «Определение объема тела правильной формы»	Групповая
4	4	Практическая работа №2 «Измерение размеров малых тел»	Выполняют практическую работу «Измерение размеров малых тел»	Групповая
<b>Модуль 3 «Измерение времени» (1 ч).</b>				
5	1	Практические работы № 4 «Хронометраж работы сердца с помощью секундомера» и № 5 «Измерение времени метрономом»	Участвуют во фронтальной беседе, высказывают свое мнение. Выполняют практические работы «Хронометраж работы сердца с помощью секундомера» и «Измерение времени метрономом»	Фронтальная, групповая
<b>Модуль 4 «Измерение массы тела» (2 ч).</b>				
6	1	Измерение массы	Участвуют во фронтальной беседе. Высказывают свое мнение	Фронтальная
7	2	Практическая работа № 6 «Измерение массы тела»	Выполняют практическую работу «Измерение массы тела»	Групповая
<b>Модуль 5 «Измерение температуры» (2 ч).</b>				
8	1	Практическая работа № 7 «Определение	Участвуют во фронтальной беседе, высказывают свое мнение.	Фронтальная, групповая

		температуры воздуха в кабинете и на улице». Практическая работа № 8 «Определение температуры холодной и горячей воды»	Выполняют практические работы «Определение температуры воздуха в кабинете и на улице», «Определение температуры холодной и горячей воды»	
9	2	Мы научились измерять	Участвуют во фронтальной беседе, работают в группах, представляют результаты групповой деятельности	Фронтальная, групповая

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ занятия	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения
1	Техника безопасности. Физические величины. Измерение физических величин. Метрическая система мер.		
2	Измерения с помощью линейки		
3	Практическая работа №1 «Определение объема тела правильной формы»		
4	Определение малых линейных размеров физических тел Практическая работа №2 «Измерение размеров малых тел»		
5	Практические работы № 4 «Хронометраж работы сердца с помощью секундомера» и № 5 «Измерение времени метрономом»		
6	Измерение массы		
7	Практическая работа № 6 «Измерение массы тела»		
8	Практическая работа № 7 «Определение температуры воздуха в кабинете и на улице». Практическая работа № 8 «Определение температуры холодной и горячей воды»		
9	Мы научились измерять Рефлексия. Подведение итогов.		

### 5.Перечень учебно-методического обеспечения.

- 1.Лабораторное оборудование кабинета физики, соответствующие перечню лабораторных работ, 7-9 класса.
- 2.Микролаборатории по темам «Механика», «Оптика», «Электростатика», «Электродинамика», «Молекулярная физика».
- 3.Раздаточный материал по физике за курс 7-9 класса.
- 4.Дидактический материал по физике 7-9класса, авторы А.Е.Марон, Е.А.Марон, издательство «Дрофа», М. 2018г.
- 5.«Сборник задач по физике 7 класс», авторы Д.А Артеменко, И.А.Ломаченков, Ю.А.Панеб्राцев, издательство Москва «Просвещение», 2020г.

6.«Физика: полный курс. 7-11 кл. мультимедийный репетитор (+CD), автор Н.В.Манько, 2011г. Издательство «Питер».

7.Интерактивная доска, которая используется при объяснении нового материала и закреплении.

8.Программно-аппаратный комплекс AFS инновационный школьный практикум.





ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190437

Владелец Мосин Сергей Николаевич

Действителен с 13.10.2023 по 12.10.2024